CALMI -458

> CAREER and COMMUNITY COLLEGE

ENVIRONMENTAL SCIENCES AND STUDIES







Manpower and Immigration

Main-d'œuvre et Immigration

Affix postage here

Apposer l'affranchissement

Professional and Technical Occupations Division Manpower Information and Analysis Branch Department of Manpower and Immigration Ottawa, Ontario. K1A 0J9 Please use Block Letters

ENVIRONMENTAL SCIENCES AND STUDIES



1.	l am a(n)			□ Employer
2(a)	00	oncerning Programs ofAll related careerThe labour mar	descriptions resulting for ket situation and averag	(b). I would like to see more information concerning and treatment
3.	For my purpo		a)) this publication is Fairly Useful	☐ Not Useful
4.	I found the in	ME ADDITIO	g in ☐ Written and/or [Chart form to be the more helpful

CAREER

UNIVERSITY
COMMUNITY COLLEGE

OUTLOOK

ENVIRONMENTAL SCIENCES AND STUDIES

Spalding Printing Company Limited 16 Queen Elizabeth Blvd., Toronto 18, Ont.

> Information Canada Ottawa, 1973

No de Cat.: MP32-4/51-1973

MESSAGE FROM THE MINISTER

I am sure you realize that no longer is a university or college degree a sure passport to a job. However, this is no reason to drop out rather than strive for a higher education. Indeed, very rapid technological change and the fastest growing labour force of any Western industrialized country, resulting in an increasingly competitive environment, make it all the more important for you to pursue further education beyond the high school level. Certainly, those with higher qualifications will have a better chance of obtaining employment which is rewarding and commensurate with their ability.

Two levels of higher education readily available to you are provided by the university and community college. They have expanded rapidly over the past few years and they offer a rich variety of courses based upon, and responsive to, the present and future needs of an expanding labour market. Employers have a high regard for their graduates.

Thus, career alternatives are many and varied. This booklet provides you with information about them. It is designed to make you aware of the career opportunities which are available through the universities and community colleges and should help you to make a very important decision.

Robert Andras

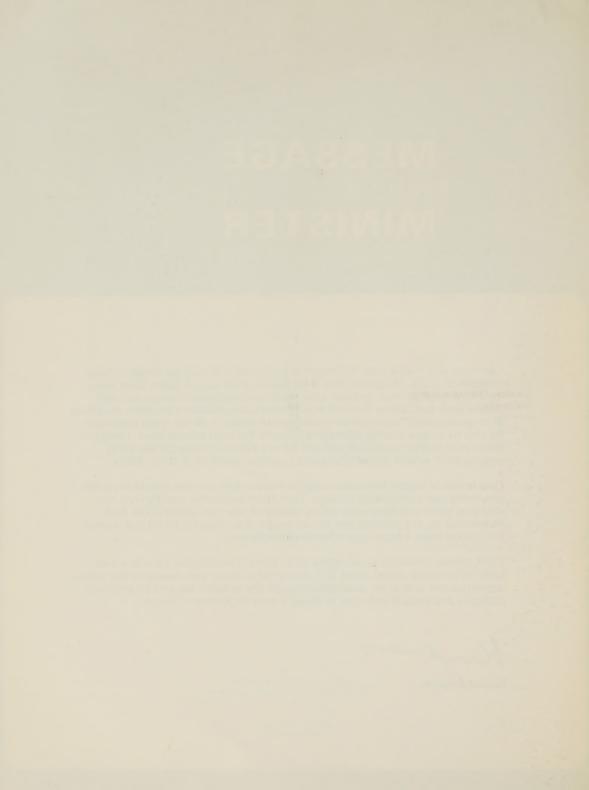


Table of Contents

	General Information	
	University and Community College	1-15
	To Guidance and Counselling Personnel	1
	To the Student	1
	How Long Will it Take to Reach	
	Your Particular Goal	1
	How Much Will Your Post-Secondary	
	Education Cost	1
	Employment	3
	Summer Employment	4
	Starting Salaries—Community College	5
	Starting Salaries—University	6
	"On Campus" Counselling and Placement S	ervice 7
	To Parents and Students—A Thought on	
	University Education	8
	To Parents and Students—A Thought on	
	Quebec CEGEPS	10
	List of Universities	11
	List of Community Colleges	12
1		17-21
	Geodesy Photogrammetry	18
	Geography	18
	Geology	19
	Geophysics	19
	Metallurgy	20
	Oceanography	20
	Table of Studies	21
2	Resources Development	23-27
	Agriculture	24
	Architecture	24
	Environment	25
	Forestry	25
	Landscape Architecture	26
	Urban Planning	26
	Table of Studies	27
2	Passauras Davidamusus	20.27
3	Resources Development	29-37
	Agriculture	30
	Cartography	31 31
	Forestry Gas/Petroleum	32
	Marine	33
		33
	Mining Water (Air	34
	Water/Air Table of Studies	36

Digitized by the Internet Archive in 2023 with funding from University of Toronto

General Information

Community College and University

To Guidance and Counselling Personnel

This book is provided as a first step in career counselling. It is not intended to be a final answer. Once it has been used to determine the student's interest area, in-depth research in the particular field will be needed. You, as guidance personnel, will be called upon to show the student where further information can be found.

To The Student

In designing this publication for your use, it was decided to give you basic information with which to begin your career search. Further work and study on your part will be necessary to determine the specifics of your chosen field of study and your career area or graduation. This publication is only one of a number of student employment information services. Use it wisely, and good luck.

Remember, the written copy in this publication relates to career opportunities and gives a general description for career orientation. The tables at the end of each section show a listing of what each of Canada's post-secondary institutions offer in courses leading to a specific degree or diploma under the section heading.

To obtain further information on the degree or diploma, you should write the Registrar or Director of Admissions of the particular institution in which you are interested. For additional information on a career or job area, you should discuss future plans with a guidance officer, teachers, people already employed in the area that is of interest, counsellors and parents.

How Long Will it Take to Reach Your Particular Goal

At community colleges, most courses are two years in length. Some more specialized courses take three years and a recent trend is to develop one year courses in some skill fields.

Most universities in Canada have a four-year program leading to a bachelor's degree. However, some of our academic institutions offer different programs. At a number of universities one can obtain a three-year general degree which is a good, sound education. Few, if any, of these degrees qualify one for employment in professional fields.

Other universities offer a bachelor's degree, after four or five years of study, giving the student deeper insight in a specialized degree area such as history or chemistry.

In Quebec, degrees are granted in three years after completion of a two-year (arts or science) program in a public college (CEGEP) which brings the full degree to five years of post-secondary school studying.

Masters' degrees vary in length but usually 18 months to two years is the time involved. Doctorates in any given subject are two to five years of study after a master's degree. Applications for special consideration in the post graduate field must be discussed carefully by the student with the particular school in question.

How Much Will Your Post-Secondary Education Cost

The cost of a university education will change greatly from university to university and even from discipline to discipline and may vary from \$1,200 to \$2,500 per year. For instance, medicine is one of the more costly fields of study while a general arts degree is considerably less expensive. At the community college level, four provinces: Quebec, New Brunswick, Nova Scotia, Newfoundland, have no tuition charge. The remaining community colleges have tuition fees up to \$200 per year. Expenses which should be considered are: tuition, residence costs, laboratory costs, student union fees, books, and individual spending habits.

Although cost is sometimes a frightening aspect of continuing education, each province has set up financial programs. Along with scholarships, bursaries, fellowships, grants and awards, the provincial organizations for financial help bring university well within the reach of any capable Canadian student. The table lists sources of provincial financial aid.

1

For information on loans write to the following addresses:

NEWFOUNDLAND Canada Student Loans Authority

PRINCE EDWARD ISLAND Canada Student Loans Committee

NOVA SCOTIA Nova Scotia-Canada Student Loans Committee

NEW BRUNSWICK Department of Youth

*QUEBEC Student Aid Service

ONTARIO
Department of College and
University Affairs

MANITOBA
Department of Education

SASKATCHEWAN
Department of Education
Avord Tower

ALBERTA Student Assistance Board

BRITISH COLUMBIA
The British Columbia
Student Aid Loan Committee

YUKON TERRITORY The Student Financial Assistance Awards Committee

NORTHWEST TERRITORIES Superintendent of Education for the Northwest Territories Department of Education Confederation Building St. John's, Newfoundland

Department of Education Charlottetown, Prince Edward Island

Department of Education Box 578 Halifax, Nova Scotia

Fredericton New Brunswick

Department of Education Gov't. of the Province of Quebec Quebec City

Student Awards Officer Suite 700 481 University Avenue Toronto 2, Ontario

Student Aid Officer 1181 Portage Avenue Winnipeg 10, Manitoba

Victoria Ave. & Hamilton St. Regina, Saskatchewan

Department of Education Administration Building Edmonton, Alberta

c/o Department of Education Victoria, British Columbia

c/o Superintendent of Schools Box 2703 Whitehorse, Yukon Territory

c/o Education Division Department of Indian Affairs and Northern Development 400 Laurier Avenue, W. Ottawa, Ontario

^{*}The Province of Quebec relies on its own student assistance scheme instead of participating in the Federal plan. Accordingly, students who are residents of the Province of Quebec can apply for financial assistance to the Student Aid Service.

Employment

Several factors should guide the employment oriented student entering post-secondary education.

Approximately 150,000 students graduated from Canadian community colleges and universities in 1972. There were 75,000 community college graduates, 70,000 at the bachelor's level, 10,000 masters and close to 2,000 doctoral graduates.

The changing definition of what constitutes a university or community college student, makes it difficult to assess trends and enrollments unless one looks at the overall totals of post-secondary students. This total increased by almost 12 percent, from nearly 430,000 in 1970-71 academic year to 480,000 in 1971-1972. The 1971-1972 figure included about 310,000 university students and about 170,000 community college students.

In the short (and to a lesser extent the medium) run, educational output or the supply of highly qualified manpower is already fixed. The reason is because this potential manpower is already in the various educational streams and will be coming on the labour market in the next year or two. The present labour market will not absorb all the graduates without difficulty. In the medium and long runs, however, the demand for highly educated manpower is going to continue to increase, as the tasks of society become increasingly complex and as technological advances continue. It should be noted that the number of jobs in the professional and technical occupations rose by half a million between 1957 and 1970. This trend is expected to continue.

The long-term trend of occupational employment for Canada has been that of a faster increase in the professional, technical and managerial occupations than the average increase in employment in all occupations.

What is not certain at this point, however, is how supply will adjust to the altered labour market situation. Even though projections indicate a continued expansion, it is possible that in several fields of study the demand for higher education may taper off, as students get discouraged at the prospects of employment. Other areas may increase. People are very concerned about their ecological survival, about the provision of social services to the underprivileged of our country, about the need for increased international aid for developing nations, and also the need for better use of free time for recreation purposes.

Perhaps the high school graduate today should consider expertise in some of these fields, not instead-of, but along with their consideration of the more traditional fields like law, teaching and engineering.

Summer Employment

On Campus placement services personnel point up the high correlation between gainful summer employment and the acquiring of positions on graduation. Summer employment in the student's field of study is best, but good practical experience in any field is a great asset for the new graduate on the employment market.

In recent years, the influx of large numbers of students seeking summer jobs has become a regular characteristic of Canada's summer labour force. There are over one million students from high school and all post-secondary institutions looking for employment each summer. Although many are successful; regionally, disparities still exist. For instance, in 1971 the Quebec and Atlantic regions had the highest student unemployment rates. These regional disparities are expected to continue though Federal Government programs contribute to a reduction of these inter-regional differences.

In the summer of 1971 students of community colleges worked an average of eleven weeks. The table shows not only average gross earnings but their savings as well. These figures will act as a guide to earning powers for the community college students next summer.

AVERAGE GROSS
PROVINCE EARNINGS AVERAGE
OF STUDY FROM SAVINGS FROM
SUMMER WORK SUMMER WORK

	Male	Female	Total	Male	Female	Total
Newfoundland	785	380	730	310	190	295
Prince Edward						
Island	_	_	_	_	_	-
Nova Scotia	640	400	590	225	170	215
New Brunswick	685	530	635	225	315	255
Québec	705	485	625	360	255	325
Ontario	1030	495	920	440	265	405
Manitoba	805	510	770	330	225	315
Saskatchewan	770	440	690	360	245	330
Alberta	965	635	895	440	300	410
British Columbia	1250	635	1070	605	335	520

During the summer of 1971 university students worked one week more on the average than the previous year. The accompanying chart shows their gross earnings as well as their savings for that period and gives an indication of savings for students in relation to their earnings.

PROVINCE OF STUDY		RAGE GF EARNING FROM MMER W	S	SA	EOM DRK	
	Male	Female	Total	Male	Female	Total
Newfoundland	810	620	750	335	235	305
Prince Edward						
Island	940	560	785	320	305	315
Nova Scotia	1000	655	865	525	360	465
New Brunswick	1050	665	910	515	405	475
Québec	1090	775	995	555	435	520
Ontario	1300	745	1110	700	460	615
Manitoba	1360	795	1145	645	410	555
Saskatchewan	1395	720	1155	690	455	605
Alberta	1625	830	1340	750	445	640
British Columbia	1570	880	1330	920	535	785

STARTING SALARIES FOR COMMUNITY COLLEGE STUDENTS GRADUATING IN THE YEARS 1970 to 1972 (Dollars per Month)

(Dolla	ars per ivionth)		
	Students	Students	Students
Discipline	Graduating	Graduating	Graduating
	in 70	in 71	in 72
Commercial			
Accounting and Financial Management	495	505	525
Business Administration	505	490	495
Computer Programming	520	545	565
Industrial Management	535	550	550
Marketing and Retailing	515	530	545
Secretarial Science	370	420	480
Applied Arts			
Journalism	540	530	xxx
Library	400	520	520
Nursing	455	490	490
Recreation	490	495	XXX
Social Service	480	540	600
Technologies			
Agricultural	480	450	440
Architectural	520	550	XXX
Biochemistry	500	545	600
Chemical	535	545	545
Civil	535	545	545
Drafting	455	485	480
Electrical	550	565	570
Electronic	505	545	545
Food	445	450	XXX
Forestry and Forest Products	530	565	XXX
Gas, Oil, Petroleum	530	575	610
Instrumentation and Control	575	570	645
Mechanical	540	560	565
Medical Laboratory	440	505	520
Medical Radiological and X-Ray	440	520	515
Metallurgical	555	570	580
Mining	635	605	595
Survey	530	505	XXX

The starting salary rates which appear in the accompanying table were derived from surveys of employers of new community college graduates throughout the country. These are average starting salaries and individual graduates frequently receive significantly different starting salaries than those in the table. These differences are often the result of such factors as the geographic location and individual characteristics of the employer or of the new graduate.

The figures reported are national averages covering all types of employment for graduates in a particular discipline. Where related courses in one discipline are offered, such as one-, two- or three-year courses, the rates for graduates of the longer course have been used. The figures for 1970 and 1971 are actual while the figures for 1972 are estimated.

AVERAGE STARTING SALARIES FOR UNIVERSITY STUDENTS GRADUATING IN 1971 and 1972

DISCIPLINE OF STUDY	BA		<mark>per Mor</mark> R DEGRE Hon		GR Mas		E DEGR	EES ctors	
	71	72	71	72	71	72	71	72	
Arts: All Fields Economics Geography History Industrial Relations Language and Literature Political Science Psychology Sociology	535 550 540 520 520 540 505 565	570 595 590 — 620 — 545	580 600 600 570 580 570 565 510 565	610 625 600 620 650 640 620 565 635	725 740 675 720 680 730 720 775 745	750 750 675 700 700 790 750 785	955 1040 885 950 — 920 925 970 935	980 1065 920 970 — 900 925 1080 975	
Science: All Fields Biological Sciences Chemistry Computer Science Geology Geophysics Mathematics Physics	600 555 655 605 650 — 580 590	615 585 635 605 690 — 603	655 635 695 630 685 690 660 640	675 605 700 650 700 690 675 640	740 675 815 705 775 — 740 675	750 675 — 780 780 810 750	940 920 955 985 930 — 1000 900	955 910 950 — 980 — 1040	
Commerce and Business Adm All Fields Accounting Majors Commerce and Bus. Admin. Employed as C.A. Students	in.:		605 620 610 605	625 645 635 615	830 — 850 685	860 — 895 690	1110	1185 — — —	
Engineering: All Fields Chemical Civil Electrical Industrial Mechanical Metallurgical Mining			680 675 690 675 685 685 700 735	700 655 695 690 700 740 715 730	775 760 785 765 — 775 775	780 760 800 780 — 780 —	980 1030 1050 950 — 995	1030 1000 1040 	
Other Fields of Study: Agriculture Architecture Education Forestry Home Economics Law Law (as articling students) Library Science Nursing Pharmacy Physical Education Physiotherapy Social Work			600 680 640 685 665 750 435 685 585 775 650 590 640	630 695 680 750 700 760 425 690 595 790 670 605 720	685 — 850 — — — 715 815 815 — 820	755 — 850 — — 710 835 — 800	980 — 1065 — — — — — —	1030 — 1155 — — — — — —	

The starting salary rates presented on the accompanying table are average starting salaries derived from surveys of employers of new university graduates. Individual graduates frequently receive significantly different rates than those in the table. Those differences are often the result of such factors as characteristics of the employer or new graduate and geographic location of the employment.

Rates for students obtaining pass or honours Bachelor's degrees are given for those in Arts and those in Science, whereas only one rate is given for students obtaining Bachelor's degrees in Engineering, Commerce and Business Administration or in other fields of study. Figures for 1971 are actual while 1972 figures are estimated by the above statement.

"On Campus" Counselling and Placement Service

With a major accent on youth and its real problems, our society has become very conscious of and spends a great deal of time and money in providing specialized services to youth. To this end, the Department of Manpower and Immigration and many universities and community colleges have united in an effort to aid youth and the employer to achieve satisfying efficient employment of the young people of Canada.

Most post-secondary campuses in Canada have provided their students with a Career Counselling and Student Placement service. The majority of these services are staffed and supplied in conjunction with the Department of Manpower and Immigration. Other offices are run privately by the institutions themselves. They all provide a three-stage service. Stage one is designed, through personal interview and campus contact, to build a resume on each student requesting this service.

Stage two is setting up an interview schedule with employers on campus, and stage three is further follow-up if the student does not find suitable employment under stage two.

As professional and technical demands increase, so increase the demands for qualified personnel in these areas. To assist in meeting this demand for Canada's youth, Student Placement Officers on campus provide several services. Through personal interviews, they assist the students to find a desired area of employment and then assist in finding part-time, summer, and most importantly, permanent employment, as far as possible, in these areas. So interference with studies is minimal, they accommodate both local and national employers for interviews "on campus". The office also provides direct name and address communication with employers who do not visit the campus. It also suggests other areas, sometimes of secondary interest, so that the student's opportunity is increased.

All Canada Manpower Centres on campus, private student placement offices, and local Canada Manpower Centres across Canada list job vacancies. Students should check these sources early in the academic year so that they have time to explore the opportunities that exist before graduation.

The placement office and the university faculty and its committees in recent years have developed a very close liaison. This greatly assists the placement office in being able to assess the needs of the student in the

employment area. It also has developed a strong link between industry and the university so that better understanding of the needs of the employment market is being developed by faculty. This often assists in the up-dating of courses and the invitation of industrial experts to give in-course seminars.

The Career/Placement service is able to give sound counselling in the career area. Much of the counselling material is provided by the Department of Manpower.

The Department, with a vital interest in improving its service and information to youth, augments its Canada Manpower Centres and the private placement services with several publications. These provide current information to both career counsellors and students, on labour market information, starting salaries of the current year, supply and demand for new graduates, listings of employers interested in hiring new graduates of post-secondary institutions, and other career information. The titles of the main publications are:

University Career Outlook

Community College Career Outlook

Supply and Demand of New University Graduates

Requirements and Average Salaries for New University Graduates

Requirements and Average Salaries for New Community College Graduates

Directory of Employers of New University Graduates

These publications are available at the Canada Manpower Centre on campus or at other Canada Manpower Centres.

Because of the highly competitive nature of today's labour market, it is suggested that students keep themselves very aware of the problems and trends in the employment market throughout the period of their post-secondary education. For those who wish employment following the final year of their studies, the search for a position should start early in the fall. All students are recommended to avail themselves of the services and information of the campus placement office so that they are able to have a complete picture of their employment opportunities.

To Parents and Students— A Thought on University Education

This year may well mark a significant change from an era of remarkable expansion in university education in Canada, which has gone forward without substantial pause since the late 1950's. The unexpected downward shift in the rate of increase in enrolments, which was not expected until later in the 70's, and the end of the post-war "baby-boom", may be an indication that many people—and particularly those of university age—are re-assessing the purpose and meaning of the university for them. I think this is healthy.

In recent years, much emphasis has been placed on a supposed correlation between earning a university degree and finding a satisfying job. I have never felt this relationship to be central to the university's responsibilities, nor do I feel that successful university work could or should be designed to guarantee a job.

The mission of the university in my view is to provide the milieu and resources which together offer the opportunity for students to develop their intellects for rigorous thought, through whatever academic disciplines they may find interesting while they are students, and also thinking ahead in varying degrees to their subsequent careers to offer opportunities for acquiring knowledge in areas related to possible future work and interests.

Today, much is made of the fact that a Bachelor's degree seems to be far from a guarantee of a job. Perhaps this is true, and some studies of occupational trends are indicating that it may well be the case in certain areas of work. But to view the university's function in this narrow way ignores the broader purpose of a university education, which is, simply put, to develop the capacity for rigorous thinking in those availing themselves of the opportunity. These studies also seem to suggest that after several years beyond the degree-earning age, those who have achieved a university degree tend to advance more quickly than those who have not. For me this confirms that the full value of university experience, both for the individual and for society, lies more in the asset of a trained mind which can be applied in diverse areas rather than as an admission ticket to a particular sector of the work world.

If a young person is especially concerned about a job on graduation, he should in many cases think of other institutions that are explicitly more directed at preparing their students for contemporary occupations. These can provide a satisfying and effective preparation for those who do not wish to take part in the broader scope of the university approach, and who wish training closely related to a specific kind of job. Nor does my conception of the university's function suggest that a broad degree of mental growth cannot be achieved in other ways outside a university, ways which may be very satisfying for different people. As is coming to be recognized by more and more people, there is no reason that any one approach or mode of learning should exclude for all time any other approach or mode for any individual. People have changed and will continue to change their interests and aspirations during their lives; consequently they have changed or will continue to change the institutions or ways through which they seem to achieve their new goals.

This is as it should be in a complex and evolving world, and this is the context in which I see our universities continuing to play their part. For those who wish to benefit from the systematic development of their capacity to confront and deal with abstract thought and ideas, or who wish to go more deeply and rigorously into the processes of understanding one or more of the areas of knowledge which comprise the study of man, society, and nature, the universities should continue to provide the resources and opportunities. For those who wish to focus more directly on particular training or practical area, perhaps only for a particular period in their lives, other institutions or kinds of experience will be more appropriate.

It remains only to emphasize that while I do not see a university education as solely preparatory to work, I do not think the previous emphasis on career relevance should be discarded in an over-correction. The university should both continue to offer students the chance to understand their world and try to equip them better to take part in shaping its future along with their own. No easy task, but that is why universities can be such fascinating communities to many with searching minds.

A. D. Dunton President and Vice-Chancellor Carleton University Ottawa, Canada February, 1972

To Parents and Students-A Thought on Quebec CEGEPS

For a few years Quebec has been redefining its educational structures.

Principle studies undertaken are the Tremblay report on technical education, Parent Committee on general education, and the Rioux Committee on artistic education. In close relationship with these other important projects dealing with parallel education, let us foresee new developments in education.

It should be noted that all of these studies have brought about major changes as a part of the quiet revolution.

It can be said that nowhere in the world can be found a similar consciousness about pedagogy as in Quebec. The creation of universities and the reorganization of primary and secondary schools are examples of how all levels of education are being touched.

New for Quebec, and perhaps a completely new level in the educational system, the CEGEP's are innovators in more than one way. With the creation of the CEGEP's, the Quebec school system counts four distinct educational levels.

The CEGEP is mandatory as an intermediary step between secondary and university education. It is geared to the seventeen-to nineteen-year-old wishing to attend university or desiring a higher level of employment, and to adults who want to complete their professional training, depending on the labour market.

CEGEP is a system in which the function is to give for a certain area the valuable training which was formerly exclusively offered by the classical colleges, technical institutions, teacher's colleges, nursing schools, and schools of art.

These institutions are co-ordinated by the Director of General Education (DIGEC) and governed by public corporations formed by the Professional and Technical College Law (Bill 21), Province of Quebec. However, there are some private institutions giving courses at the same level and they are recognized by the DIGEC.

These structures are new in the Quebec education and administrative law. Like a school board, a CEGEP is a public corporation. However, the administration board is not voted directly by parents and citizens. Like a private institution, the CEGEP is relatively autonomous.

In its actual form, the administration council of a college is composed of 19 persons coming from social economic groups of the territory, professors, parents, students, the director general, and director of studies. Finally, the registrar or the general secretary of the college works as secretary of that same council, all helping to update Quebec's educational system with amazing rapidity.

Maurice Girard Secretary General Collège Du Vieux Montréal

List Universities

The following is a complete list of the universities in Canada as found in the Tables of Studies at the end of each major section of this publication. The purpose of this list is to enable the reader to identify and locate each institution.

Newfoundland

Memorial University of Newfoundland

St. John's, Nfld.

Wolfville, N.S.

Halifax, N.S.

Halifax, N.S.

Halifax, N.S.

Moncton, N.B.

Sackville, N.B.

Fredericton, N.B.

Lennoxville, Que. Montreal, Que.

Montreal, Que.

Montreal, Que.

Montreal, Que.

Montreal, Que.

Quebec, Que.

Quebec, Que.

Prince Edward Island

University of Prince Edward Island Charlottetown, P.E.I.

Nova Scotia

Acadia University Dalhousie University Mount Saint Vincent University Nova Scotia College of Art and Design

Nova Scotia Technical College Halifax, N.S. Antigonish, N.S. St. Francis Xavier University St. Mary's University Halifax, N.S.

New Brunswick

University of Moncton Mount Allison University University of New Brunswick

Quebec

Bishop's University Loyola of Montreal MacDonald College McGill University Sir George Williams University Laval University University of Montreal University of Québec (Campuses at Chicoutimi, Hull, Montreal, Quebec City, Rimouski,

Rouyn, Trois-Rivières) University of Sherbrooke Sherbrooke, Que.

Ontario

Brock University Carleton University Lakehead University Laurentian University McMaster University Ontario College of Art Queen's University Royal Military College Ryerson Polytechnical Institute Trent University University of Guelph

St. Catharines, Ont. Ottawa, Ont. Thunder Bay, Ont. Sudbury, Ont. Hamilton, Ont. Toronto, Ont. Kingston, Ont. Kingston, Ont. Toronto, Ont. Peterborough, Ont. Guelph, Ont.

University of Ottawa University of Toronto University of Waterloo University of Western Ontario University of Windsor Waterloo Lutheran University York University

Manitoba

Brandon University University of Manitoba University of Winnipeg

Saskatchewan

University of Saskatchewan (Regina) University of Saskatchewan (Saskatoon)

Alberta

University of Alberta University of Calgary University of Lethbridge

British Columbia

Notre Dame University Simon Fraser University University of British Columbia University of Victoria

Ottawa, Ont. Toronto, Ont. Waterloo, Ont. London, Ont. Windsor, Ont. Waterloo, Ont. Toronto, Ont.

Brandon, Man. Winnipeg, Man. Winnipeg, Man.

Regina, Sask.

Saskatoon, Sask.

Edmonton, Alta. Calgary, Alta. Lethbridge, Alta.

Nelson, B.C. Burnaby, B.C. Vancouver, B.C. Victoria, B.C.

List of Community Colleges

12

The following is a complete list of community colleges in Canada as found in the Tables of Studies at the end of each major section of this publication. The purpose of this list is to enable the reader to identify and locate each institution.

Prince Edward Island

Holland College

New Brunswick

New Brunswick Institute of Technology Saint John Institute of Technology

Nova Scotia

Nova Scotia Agricultural College Nova Scotia Eastern Institute of Technology Nova Scotia Institute of Technology Nova Scotia Land Survey Institute

Newfoundland

College of Fisheries, Navigation, Marine Engineering and Electronics College of Trades and Technology

Southwest Community College

Quebec

Ahuntsic CEGEP Andre Laurendeau CEGEP Bois de Boulogne CEGEP Champlain CEGEP Chicoutimi CEGEP Côte Nord CEGEP Dawson CEGEP Edouard-Montpetit CEGEP François Xavier Garneau CEGEP Gaspé CEGEP Hull CEGEP John Abbot CEGEP Joliette CEGEP Jonquière CEGEP La Pocatière CEGEP Lévis-Lauzon CEGEP Limoilou CEGEP

Matane CEGEP
Montmorency CEGEP
Rimouski CEGEP
Rivière-du-Loup CEGEP
Rosemont CEGEP
Rouyn-Noranda CEGEP
Ste-Foy CEGEP
St-Hyacinthe CEGEP

Lionel-Groulx CEGEP

Maisonneuve CEGEP

Charlottetown, P.E.I.

Moncton, N.B. Saint John, N.B.

Truro, N.S. Sydney, N.S. Halifax, N.S. Laurencetown, N.S. Metaghan, N.S.

St. John's, Nfld. St. John's, Nfld.

Montreal 353, Que. LaSalle 650, Que. Montreal 355, Que. Lennoxville and St. Lambert, Que. Chicoutimi, Que. Baie Comeau and Sept Iles, Que. Montreal 215, Que. Longueuil, Que. Quebec 6, Que. Gaspé, Que, Hull, Que. Montreal 215, Que. Joliette, Que. Jonquière, Que. La Pocatière, Que. Lauzon, Que. Quebec 3. Que. Ste-Thérèse-de-Blainville, Que.

Montreal 406, Que. Matane, Que. Ville de Laval, Que.

Rimouski, Que. Rivière-du-Loup, Que. Montreal 408, Que. Rouyn, Que.

Quebec 10, Que. St-Hyacinthe, Drummondville, and Tracy, Que. Abbreviations used in Tables of Study

Holland

N.B.I.T. S.J.I.T.

N.S.A.C. N.S.E.I.T. N.S.I.T. N.S.L.S.I. Southwest

C.F.N.M.E.E. C.O.T.T.

Ahuntsic

Bois de Boulogne Champlain Chicoutimi Côte Nord Dawson Edouard-Montpetit François X. Garneau Gaspé Hull John Abbot Joliette Jonguière

Andre Laurendeau

La Pocatière Lévis-Lauzon Limoilou Lionel-Groulx Maisonneuve Matane Montmorency Rimouski Rivière-du-Loup

Rosemont Rouyn-Noranda Ste-Foy

St-Hyacinthe

St-Jean CEGEP St-Jérôme CEGEP St-Laurent CEGEP Salaberry-de-Valleyfield CEGEP

Shawinigan CEGEP
Sherbrooke CEGEP
Thetford Mines CEGEP
Trois-Rivières CEGEP
Vanier CEGEP
Victoriaville CEGEP
Vieux-Montréal CEGEP
Institute of Marine Technology of Quebec

Ontario

Algonquin College Cambrian College

Centennial College
Conestoga College
Confederation College
Durham College
Fanshawe College
George-Brown College
Georgian College
Humber College
Lakehead College
Lambton College
Loyalist College
Mohawk College
Niagara College
Northern College

Ryerson Polytechnical Institute St. Clair College St. Lawrence College

Seneca College Sheridan College

Sir Sandford Fleming College

Centralia Agricultural College Kemptville Agricultural College New Liskeard Agricultural College Ridgetown Agricultural College

Manitoba

Assiniboine College Keewatin College Red River College St-Jean, Que. St-Jérôme, Que. Montreal 379, Que. Valleyfield, Que.

Shawinigan, Que.
Sherbrooke and Granby, Que.
Thetford Mines, Que.
Trois-Rivières, Que.
Montreal 379, Que.
Victoriaville, Que.
Montreal 129, Que.
Quebec. Que.

St-Jean St-Jérôme St-Laurent Salaberry-de-Valleyfield Shawinigan Sherbrooke Thetford Mines Trois-Rivières Vanier Victoriaville Vieux-Montréal I.T.M.Q.

North Bay, Sault Ste. Marie and Sudbury, Ont.
Scarborough, Ont.
Kitchener, Ont.
Thunder Bay, Ont.
Oshawa, Ont.
London 32, Ont.
Toronto 130, Ont.
Barrie, Ont.
Rexdale, Ont.
Thunder Bay, Ont.
Sarnia, Ont.
Belleville, Ont.

Ottawa, Pembrooke and Perth, Ont.

Hamilton 40, Ont. St. Catharines and Welland, Ont. Haileybury, Kirkland Lake, Porcupine and Timmins, Ont. Toronto. Ont.

Chatham and Windsor 22, Ont. Brockville, Cornwall and Kingston, Ontario

Willowdale 428, Ont. Brampton, Mississauga and Oakville, Ont.

Cobourg, Lindsay and Peterborough, Ont. Huron Park, Ont. Kemptville, Ont. New Liskeard, Ont. Ridgetown, Ont. Algonquin

Cambrian
Centennial
Conestoga
Confederation
Durham
Fanshawe
George-Brown
Georgian
Humber
Lakehead
Lambton
Loyalist
Mohawk
Niagara

Northern Ryerson St. Clair

St. Lawrence Seneca

Sheridan

Sir S. Fleming Centralia Kemptville New Liskeard Ridgetown

Brandon, Man. The Pas, Man. Winnipeg 23, Man. Assiniboine Keewatin Red River Saskatchewan

Institute of Applied Arts and Sciences Saskatchewan Technical Institute

Alberta

Camrose College Eastern Alberta College

Eastern Alberta College

Fairview Agricultural College Grande Prairie College Lethbridge Community College Medicine Hat College Mount Royal College

Mount Royal College

Mount Royal College

Northern Alberta Institute of Technology Olds College Red Deer College Southern Alberta Institute of Technology

British Columbia

British Columbia Institute of Technology
Capilano College
Cariboo College
Douglas College
Malaspina College
New Caledonia College
Okanagan College
Selkirk College
Vancouver City College
Vancouver School of Art
Vancouver Vocational Institute

Saskatoon Moose Jaw

Camrose Lloydminster

Vermilion

Fairview Grande Prairie Lethbridge Medicine Hat Churchill Park

Lincoln Park

Old Sun

Edmonton 18 Olds Red Deer Calgary 41

Burnaby 2
West Vancouver
Kamloops
New Westminster
Namaimo
Prince George
Kelowna
Castlegar
Vancouver
Vancouver
Vancouver

S.I.A.A.S. S.T.I.

Camrose

Eastern Alberta-Lloydminster Eastern Alberta-Vermilion Fairview Grande Prairie Lethbridge Medicine Hat Mount Royal-Churchill Park Mount Royal-Lincoln Park Mount Royal-Old Sun N.A.I.T. Olds Red Deer

S.A.I.T.

B.C.I.T.
Capilano
Cariboo
Douglas
Malaspina
New Caledonia
Okanagan
Selkirk
V.C.C.
V.S.A.
V.V.I.

Any comments or suggestions you might have to help improve this publication may be directed to:

Career Outlook Section, Professional and Technical Occupations Division, Department of Manpower and Immigration, OTTAWA, K1A 0J9 (Ontario)



Earth Sciences

University



Trained specialists within the area of the Earth Sciences were at one time involved solely in locating, extracting, processing, and developing our natural resources. It is now the job of such specialists to try and repair the damage done to the environment by such exploitation. Eradication of air, land, and water pollution has become essential to the survival of all life forms, and scientists are now actively engaged in seeking means to create a balanced environment.

The disciplines presented here are related to the structure of the earth and the environment, and some are vital to the study of pollution.

Geodesy is concerned with determining the size and shape of the curved surface of the earth, and photogrammetry is the science of mapping from aerial photographs. Geography is the examination of the nature of the areas of the earth's surface, the relationships of cultural and physical phenomena to these areas, and their effects on human activities. Geology concerns the study of the earth's surface and subsurface structure. Geophysics involves the scientific examination of the structure and composition of the earth, its water areas, and atmosphere. Metallurgy is the science and theory of metals, and oceanography attempts to understand the ocean as a whole.

Geodesy and Photogrammetry

Geography

Technology and scientific advances have contributed a high degree of sophistication to surveying techniques. This has led to the establishment of certain specialized and highly technical fields, Geodesy and Photogrammetry.

The science of determining the size and shape of the curved surface of the earth is known as Geodesy. It is used in survey engineering to establish basic network control points as references for surveying and mapping natural resources. It is also used in such engineering projects as mining and oil exploration, hydro-electric power development, microwave, communications systems, railways, highways, regional and town planning, forest inventories, and agricultural development. Photogrammetry is basically the science of mapping from aerial photographs, using information regarding areas or objects obtained through ground surveys.

The federal and provincial governments, research institutes, and universities are the largest employers of graduates of Geodesy and Photogrammetry. Graduates may work in such areas as photogrammetric engineering, geodetic and engineering surveys, air-photo interpretation, air and ground geophysical surveys, route location surveys, and urban and topographical mapping.

Students considering a career in either of these fields may enroll in an undergraduate degree program in Survey Engineering at Laval or at the University of New Brunswick, or they may choose electives in these subjects within the Civil Engineering departments at either the University of Toronto or the University of British Columbia. Graduates of any of these programs or any student with a strong background in mathematics at the Bachelor's level may pursue a Master's program at any of the four universities mentioned here. Programs at the Doctoral level may be followed at either the University of New Brunswick or Laval University.

Programs in Geography at all degree levels are offered by more than 30 universities across the country. These programs furnish students with a basic knowledge of the theories, problems, and areas of current importance within the discipline. In addition, students receive a grounding in such related subjects as economics, history, political science, geology, botany, and zoology.

Broad areas of specialization within the discipline include human geography, economic geography, physical geography, and regional geography. Human geography is the study of the settlement and characteristics of urban and rural inhabited areas. Economic geography explores the influence of geography on cost factors affecting the way in which a man makes his living. Physical geography is the study of the size, shape, and distribution of the land forms of the earth's surface. The regional geographer attempts to understand the geography of a particular region or area by analysing data on all the economic, physical, and human factors of that region.

The areas in which geographers are employed and their duties will frequently depend on their academic specialization. For instance, economic geographers may be engaged by economic consultants in the fields of market research or locational studies. Geographers working at various levels of planning are concerned with the observation, analysis, and mapping of different features of terrain to provide the necessary data for projects such as airfields, settlements, or roads.

Geographers may obtain positions in municipal, provincial, and federal governmental departments concerned with urban planning, environmental analysis, and resources management. They may also be employed as teachers in secondary schools, community colleges, and universities. Other geographers are finding employment in business, particularly with consulting firms in location studies and resource analysis for both retail establishments and industry. An advanced degree is a definite asset to graduates planning to enter research or management.

Geology

Geophysics

Geology is the study of the earth's surface and subsurface structure and those forces and events which have formed and are still forming the earth. The work of the geologist involves integrating a variety of data including the relationships of different rock types to one another, their ages, their chemical composition, and the environment in which they were formed. Such information is then applied in the exploration and development of mineral deposits and oil fields, and in the construction of bridges, highways, and reservoirs.

Interest has been developing in three areas of endeavour which may be considered as environmental geology. These are hydrogeology, marine geology, and oceanography. As the problem of water scarcity becomes more serious, specialists in hydrogeology will be sought increasingly by government, universities, and eventually by industry. Marine geologists are employed by exploration companies or by the federal and provincial governments. Petroleum companies hire geologists with experience in marine studies to aid in the search for gas and oil in offshore waters. Oceanography is also a relatively new science providing opportunities for trained marine geologists.

Most graduates in Geology are employed by oil and mining companies. Public utility and construction companies also require geologists to evaluate geological conditions that affect the building of dams and other large structures. A great deal of geological work in Canada is done by such federal agencies as the Geological Survey of Canada and some provincial departments of mines. Teaching opportunities exist at the university, community college, and secondary school levels. Most opportunities in industry are for graduates with a Bachelor's or Master's degree. However, for research and executive positions within industry, government, and universities, an advanced degree is required.

Programs of study in Geology, at all degree levels, are offered by close to 20 universities across Canada. Curricula provide the prospective geologist with a wide background that includes courses in the principles of sedimentation of stratigraphy, elementary and optical mineralogy, structural geology, and petrology. Other courses may deal with geochemistry, geophysics, paleontology, economic geology, and crystallography.

Geophysicists examine the physical and chemical processes of the earth-moon system and solar-terrestrial relationships. They may work in the laboratory, or they may travel to remote areas of the world to gather research data or to seek oil, minerals, or ores. They may also advise on the construction of reservoirs and dams, or they may study oceans or volcances.

The research geophysicist explores the electrical properties of the upper atmosphere, the rotation of the earth, tides, and earthquakes and their causes. Geophysicists conducting pure research may work in one of several subdivisions of their particular field. They may concentrate on oceanography, an examination of oceans and their floors, or seismology, the study of the earth's interior and earthquake waves. Others become involved in geomagnetism and aeronomy, the study of the magnetic field of the earth and the upper atmosphere.

Most graduates in Geophysics are employed by oil and mining companies, mainly in the field of exploration. Others embark on careers with the federal and provincial governments, particularly in the area of research. Teaching and research positions are available at the university level for those with advanced training.

A number of universities offer specialized courses in Geophysics at all degree levels. Other universities offer related undergraduate programs that may lead to a Bachelor's degree in such disciplines as Geology, Physics, or Engineering. Geophysics encompasses a broad area of study, and students often specialize in but one of its separate branches.

20

Metallurgy is the science and theory of metals, and includes physical metallurgy, the study of alloys and the fabrication of metals into useful shapes, and extractive metallurgy, the study of the processes for converting and refining ore into pure metals.

The work of the metallurgist involves analysing and evaluating the results of experiments on metals. The graduate of Metallurgy may be employed as a specialist or research scientist in government, industry, or independent research establishments. Teaching and research positions are available at the university level to those with an advanced degree.

A number of universities across the country offer degree programs in Metallurgy and the related fields of Materials Science and Metallurgical Engineering. Students concentrate on the electrical, chemical, mechanical, and thermal properties of matter, in addition to receiving a background in chemistry, physics, and mathematics. Most universities require students to have completed secondary school courses in chemistry, physics, and mathematics for admission to programs in Metallurgy.

Oceanography is a field in which all branches of science co-operate for the purpose of understanding the ocean as a whole. In the process of solving problems and making observations, the oceanographer often works with experts of other disciplines such as meteorologists, biologists, hydrographers, engineers, mathematicians, or geologists.

The oceanographer's skills and knowledge are needed as never before. The growing pollution of our water resources and the demand for minerals found offshore have made the need to study and solve marine problems of crucial importance.

Degree programs at the Master's and Doctoral levels in Oceanography and Limnology (the study of fresh water) are offered by four universities in Canada: British Columbia, Dalhousie, McGill, and Toronto. Prospective students should have a Bachelor's degree in a science such as chemistry, geology, biology, physics, or mathematics, or in mechanical, electrical, or civil engineering, or engineering physics that they may use as a basis for the study of Oceanography.

Four broad areas of study are open to the student. One is the examination of marine plant and animal life and their relation to the chemical and physical conditions of the ocean. The student may concentrate on the physical aspects of the sea such as circulation or the distribution of water properties, or may focus on the area of geophysics and geology, which investigates the ocean floor to provide data on the structure of the earth's crust. Another area of study involves the analysis of nitrogen, carbon, oxygen, and radioactive elements of the ocean.

The work of the oceanographer may include chemical analysis, the preparation of charts and scientific reports and microscopic examinations and experiments, both in the laboratory and at sea. Various industries and governmental agencies provide and operate oceanographic vessels to conduct experiments and gather data.

Oceanographers may become university instructors or fill positions in federal laboratories engaged in marine and freshwater research. Industries, particularly those in the petroleum field, also require oceanographers.

EARTH SCIENCES																	
Legend:																	
Bachelor																	
Bachelor/Master																	
Bachelor/Master/Doctorate																	
Master/Doctorate																	
Master						Ϋ́											
Octorate		≥-		SS	3GY	3AP											
Diploma 🖔	λ	API	β	YSI	E E	990											
UR	GEODESY	GEOGRAPHY	20	GEOPHYSICS	METALLURGY	OCEANOGRAPHY											
UNIVERSITY UNIVERSITY	GE(GEC	GEOLOGY	GEC	ME	30											
LANTIC PROVINCES																	
MEMORIAL 1		Δ	•			*											
P.E.I. 2			A		A						 						
ACADIA 3 Dalhousie 4					Δ										<u> </u>		-
MT. ST. VINCENT 5										 							
. OF ART AND DESIGN 6																	
N.S. TECH. COLL. 7	-											 					
ST. FRANCIS XAVIER 8	+						-									-	
ST. MARY'S 9 Moncton 10							-										
MOUNT ALLISON 11										 							
U.N.B. 12																	
QUEBEC																	
BISHOP'S 13																	
LAVAL 14		•															
LOYOLA 15																	
McGILL 16		•	•0	V	•												
MacDONALD COLLEGE 17							-			 	 	 				-	-
MONTREAL 18 QUÉBEC CHICOUTIMI 19	-						-			 	 	 				-	
QUÉBEC HULL 20	-		-						-								-
QUEBEC MONTREAL 21			-														
QUEBEC QUEBEC 22																	
QUÈBEC RIMOUSKI 23																	-
QUÉBEC ROUYN 24 DÉBEC TROIS-RIVIÈRES 25			-				-			 	 						-
SHERBROOKE 26		Δ								 	 	 					+
IR GEORGE WILLIAMS 27							-										
ONTARIO																	
BROCK 28			A														
CARLETON 29	-	Δ										 -		-		-	+
GUELPH 30	-	$\frac{\Delta}{\Delta}$					-										_
LAKEHEAD 31										 							
LAURENTIAN 32			Δ														
McMASTER 33	-									 	 						-
ARIO COLLEGE OF ART 34 OTTAWA 35	-				-							 					-
QUEEN'S 36		Δ			-		-			 		 -			-		
AL MILITARY COLLEGE 37																	
RYERSON 38					1 🔳												
TORONTO 39		•					ļ										
TRENT 40 Waterloo 41			A					-						-		-	-
WATERLOO LUTHERAN 42		Δ	Δ									 					
WESTERN ONTARIO 43		-	•	•													1
WINDSOR 44		Δ															
YORK 45		Δ															
ESTERN PROVINCES																	
BRANDON 46																	
MANITOBA 47																	-
WINNIPEG 48		-		_							 -						
SKATCHEWAN REGINA 49 TCHEWAN SASKATOON 50			<u></u>											-			+
ALBERTA 51				-		-	-										+
CALGARY 52			ě														
LETHBRIDGE 53																	
NOTRE DAME 54																	-
SIMON FRASER 55												-	-	-	-	-	-
U.B.C. 56	- 1																



University



The disciplines grouped here under the heading "Resources Development" for the most part deal with the study of man's relationship to his social and natural environment and the ways in which he is seeking to create and maintain a balanced environment. Increased attention and extensive research in these areas of study, especially in the case of Environmental Studies, are the result of the pollution of land, water, and air and the accompanying ecological imbalances which have been caused by the misuse of modern technology, by urban sprawl, and by growing populations.

In addition to Agriculture and Environmental Studies, students may become involved with Forestry, which concentrates on the management of the forest, or they may enter the field of Architecture, which is concerned with the creation of a physical environment that will best serve the needs of society. Others may study Landscape Architecture, the development of land for economic, functional, and aesthetic purposes, while still others enroll in programs of study in Veterinary Medicine or Urban and Regional Planning. Courses of study in these disciplines are offered by a considerable number of universities throughout Canada, and in most cases, students will be able to obtain a degree at all levels.

Seven universities in Canada offer undergraduate degree programs in Agriculture, with graduate study also available. These programs provide graduates with a background in farm production, price structure in agriculture, marketing and products, and major agricultural policies and problems. Specialization is offered in the final two years of the Bachelor's degree program in such areas as food, plant, animal, soil, or poultry science; entomology; horticulture; resource management; and perhaps most common, agricultural economics.

Students of agricultural economics specialize in marketing production and management to enable them to evaluate, analyse, and interpret market prices, and to aid in solving numerous economic problems in farm production. Graduates are employed by various federal government departments as researchers or advisors in international commerce and agricultural exchange, and may be instrumental in the creation of new markets. Others seek careers with farm cooperatives actually creating and organizing such groups and making them productive.

Employment opportunities in companies involved in processing farm products and in supplying industry with goods and services are available to graduates of general Agriculture programs. Such graduates are employed as well in federal and provincial government departments, industry, universities, and community colleges where they work in extension, research, or education. Provincial governments in particular employ graduates as extension specialists, county agents, or agricultural representatives. Others fill positions as inspectors of farm products.

These latter positions are also open to graduates of the two-year diploma courses in Agriculture or Agricultural Technology offered at four Canadian universities. Graduates of these diploma courses often return to agriculture production on larger and more efficiently operated farms. In addition, they are readily employed by agriculturally related industries and businesses such as grain, machine, feed, and fertilizer companies, as well as in financial institutions supplying farm credit.

Architects are concerned mainly with creating physical environments that will best serve the needs of society. However, such environments take many forms and include cultural, industrial, and commercial complexes and urban design and housing. To-day's architect is less and less concerned with the design of an individual home, its interior, and its furniture.

Graduate architects usually enter the profession after a two- or three-year internship with an established architectural firm. A large proportion of such graduates establish their own offices, either working alone or in partnership with other architects. Large construction and development firms usually employ architects to design the homes, offices, or complexes which they build, and the federal government hires a certain number of architects to be concerned with governmental structures or to work as research officers. As well, some graduates, following advanced training, return to the university setting as teachers or assume positions at the community college level.

The continuing prosperity of the architectural profession depends largely upon the growth of business and industry. This is related primarily to national prosperity, but local circumstances may determine an architect's employment. Young architects should be prepared to move about the country to take advantage of the varying regional needs and to gain experience.

Degree programs in Architecture are offered by nine universities across the country. Curricula provide prospective architects with courses in management, computer science, research, and the developing area of environmental science. Students also concentrate on landscape analysis, the relationship between man and his environment, structural analysis, and materials.

As has been said, the practice of architecture is changing, and now involves several design activities quite separate from the design of buildings. Landscape design, urban planning, project development and management, industrial design, and interior design are frequently conducted by people with a background in Architecture. For most of these activities, common basic preparation in drawing, mathematics, physics, and construction, and basic training in design, imagination, and visualization are desirable. In two Canadian universities, non-professional degrees are given for a number of years' work in fundamental design subjects, while professional architectural training, urban planning, and landscape design are the subject of specialized courses for professional degrees.

Improving man's social and physical environment is the object of a program in Environmental Studies. Growing populations, urban sprawl, and the misuse of modern technology have resulted in the pollution of our land, water, and air and have created serious ecological imbalances. These problems are immediate, and specialists from the life, physical, and social sciences are needed to co-operate in the study and resolution of environmental issues.

Qualified personnel in the area of Environmental Studies or a related field are needed as advisors and consultants to industrial and governmental agencies engaged in pollution control or resource management. The major demand for graduates is in research and teaching, especially at universities developing environmental programs. As in other fields, graduates wishing to fill research and executive positions will need an advanced degree.

A number of universities in Canada have now created programs in Environmental Studies. These range from a select group of courses in traditional faculties to completely new departments or schools focussing on this area. Program content varies depending on the university. Some programs include political science, psychology, sociology, anthropology, and architecture as core subjects, while other schools include such subjects as biological studies (ecology), geographical engineering, urban planning, and economics.

Several universities have introduced separate departments in Environmental Studies. York University grants degrees at all levels, and students may also obtain a Bachelor's degree in Environmental Studies at the University of Waterloo. The University of Western Ontario offers an integrated multidisciplinary program in Air, Water, and Soil Pollution. This course leads to a Master of Engineering degree and is offered to graduates of all disciplines. The School of Architecture at the University of Manitoba grants a degree, Bachelor of Environmental Studies, as a preliminary course to the Bachelor's degree in Architecture or Interior Design.

A program in Natural Resource Management leading to a Master's degree is offered by the Natural Resource Institute of the University of Manitoba. The program trains personnel in the organization and use of natural resources. Graduates will be capable of evaluating a resource allocation proposal from all viewpoints.

The forests and associated wild lands are among Canada's greatest assets, vital to industrial development, a continuing source of employment, and increasingly important for outdoor recreation and wildlife habitats. Foresters have the responsibility of planning for and ensuring the wise use of this resource.

As a career, Forestry provides numerous and varied opportunities. Some foresters are employed by industry and are engaged in such operations as timber estimating and forest surveying, locating and supervising the construction of forest roads, harvesting and transporting forest products, and forest management. Others work for provincial governments in timber management, fish and wildlife management, outdoor recreation, and administration. Still others, usually following graduate study, enter the Canadian Forestry Service to conduct research in such fields as forest ecology, fire science, and wood science or to fill teaching positions at a university or community college. After suitable graduate training or experience, others become forestry consultants, extension foresters, or forest economists.

For many years, forest schools in Canada (British Columbia, Laval, New Brunswick, and Toronto) have offered undergraduate programs in Forestry. Two others, the University of Alberta at Edmonton and Lakehead, have recently initiated baccalaureate programs. Memorial University of Newfoundland provides two years of study toward a degree in Forestry.

Curricula provide the student with a broad knowledge of all branches of Forestry, with some schools allowing specialization in a particular field, such as wildlife management, forest land management, forest business management, forest harvesting and production, wood science, and silviculture (including forest entomology and forest pathology). In addition, the undergraduate is expected to acquire experience in the field or laboratory during the summer months.

Landscape Architecture

Urban Planning

26

With the following concern for aesthetics in world building programs, especially for family dwellings, the ever increasing development of well-planned land use has increased the demand for the landscape architect. Graduates of this discipline deal with the problems of landscape design—either related to buildings or non-related construction and environmental perception, urban and regional planning, and park recreational planning. Often those with the above training and varying amounts of experience will fill administrative positions in departments of parks, urban planning, and design. Frequently today, courses in Landscape Architecture lead graduates to consulting engineering offices or to being members of a building team with large construction companies.

A variety of employment areas are open to graduates of this discipline. Opportunities exist with both federal and provincial governments in land-use planning for many exciting housing projects. Governments also involve the landscape architect in park planning and recreational land-use design and planning. Finally, government involvement in their own building programs has created a need for trained landscape people to ensure proper use of the environment for a minimum of urban centre scarring. Graduates are also employed by engineering firms, large corporations, and architect offices, or they may enter private practice.

Four-year degree programs in Landscape Architecture are offered by three universities in Canada—Toronto, Guelph, and Montreal. The University of Manitoba offers a two-year Bachelor of Landscape Architecture program for students who possess a Bachelor of Environmental Studies degree.

Several other universities offer senior-year courses in Landscape Architecture to people studying Horti-culture, Environmental Studies, or Urban and Regional Planning in their final years.

The work of planners involves research, the preparation and implementation of master plans, renewal projects, the direction of planning, and the examination of economic possibilities in a particular region. Planners may be concerned with a single kind of activity, such as industry, housing, or transport, or with the integration of the needs of many groups and agencies within the urban space available to meet these needs.

To be accepted as a professional planner by the Town Planning Institute of Canada, the student must have two years of a full-time Planning course at the graduate level plus professional work experience.

Graduates find employment with various social and educational organizations and with municipal and provincial planning offices. The federal government employs some planners, while other graduates enter the business world as private consultants where they advise on urban matters connected with the interests of a particular firm.

Degree programs in Planning are offered by five universities in Canada. The universities of Montreal,
Toronto, Manitoba, and British Columbia offer a twoyear graduate program, while the University of Waterloo
provides both an undergraduate and a graduate course
of study. These schools, as well as the universities of
Ottawa, Queen's, McMaster, Dalhousie, Calgary, York,
Alberta, and Western Ontario, offer degree programs in
Urban Studies. Course contents deal with environmental studies and emphasize a specific field ranging
from biology to political affairs.



■ Bachelor △ Bachelor/Master ● Bachelor/Master/Doctorate □ Master/Doctorate ▼ Master ♣ Doctorate ○ Diploma	AGRICULTURE	ARCHITECTURE	ENVIRONMENT	FORESTRY	LANDSCAPE ARCHITECTURE	URBAN & REGIONAL PLANNING													
ATLANTIC PROVINCES																			
MEMORIAL 1 P.E.I. 2																			
ACADIA 3																			
DALHOUSIE 4 Mt. St. Vincent 5																			
N.S.C. OF ART AND DESIGN 6		Δ																	
N.S. TECH. COLL. 7 ST. FRANCIS XAVIER 8																			
ST. MARY'S 9 MONCTON 10																			
MOUNT ALLISON 11																			
U.N.B. 12 Quebec				Δ															
BISHOP'S 13																			
LAVAL 14 LOYOLA 15	•	Δ				•													
McGILL 16		Δ																	
MacDONALD COLLEGE 17 Montreal 18	•	•																	
QUEBEC CHICOUTIMI 19					-														
QUÉBEC HULL 20 QUÉBEC MONTREAL 21					-											-		-	
QUÉBEC QUÉBEC 22																			
QUÉBEC RIMOUSKI 23 QUÉBEC ROUYN 24									 										
QUÉBEC TROIS-RIVIÈRES 25																			
SHERBROOKE 26 SIR GEORGE WILLIAMS 27																			
ONTARIO																			
BROCK 28										-									
CARLETON 29 GUELPH 30	•					-				-									
LAKEHEAD 31 LAURENTIAN 32																			-
McMASTER 33																			
ONTARIO COLLEGE OF ART 34 OTTAWA 35				-		-	-	-			-								
QUEEN'S 36						V													1
ROYAL MILITARY COLLEGE 37 RYERSON 38		1					-							-	-				-
TORONTO 39 Trent 40		Δ				V O													
WATERLOO 41							-												
WATERLOO LUTHERAN 42 WESTERN ONTARIO 43								ļ			-					+			
WINDSOR 44																			
YORK 45							-								-				
WESTERN PROVINCES BRANDON 46	_												-				-		
MANITOBA 47	•0	•				▼0													
WINNIPEG 48 SASKATCHEWAN REGINA 49								-			1								
ASKATCHEWAN SASKATOON 50														-					
ALBERTA 51 CALGARY 52	•	•	•																
LETHBRIDGE 53										-			-		-				-
NOTRE DAME 54 SIMON FRASER 55																			
U.B.C. 56 Victoria 57		Δ		•				-		-		-		-		-	-		

RESOURCE DEVELOPMENT



Resources Development

Community College





The natural resources of North America are not inexhaustible. Community colleges as well as all other educational institutions have risen to the challenge of training and informing young people of this new, exciting, and absolutely necessary development in trained resource personnel. Students can find wide areas of involvement in this field.

Many of the resource career entry positions carry the demand for people prepared to work away from the urban areas. Forest technology for instance, can well start with the graduate looking for work in the hinterlands of each province permitting only a few visits to urban centres over the first few years. This condition limits the interests of many, but may stimulate to new heights young people who have a love of the outdoors and a background in science, especially in the biological sciences.

Areas of work will include preservation of our existing resources, economic use of these resources, guarding against pollution and waste of these resources, and re-establishing these resources whenever possible.

Students considering careers in this area should use the tables in this book carefully. Many colleges do not offer all the available courses.

Resources development is a new field in many of its areas and finding information may be difficult. It is, however, so rewarding and new that it is well worth the effort to research. Canada's natural and economic heritage may well depend on her people's understanding, involvement, and training in this field.

Another career area related to this grouping is Horticulture and Landscape Technology and is considered in the section on Building Technologies. Agriculture today is more than production through the cultivation of land, the raising of livestock, and the growing of crops. It also includes scientific research, the processing and marketing of raw materials into countless diverse products, and training to enter the industries that provide goods and services for the agricultural industry. To provide qualified graduates to fill the many varied positions which make up the agriculture industry, community colleges throughout Canada have joined with the original agricultural colleges in providing numerous programs in Agricultural Technology. These offer a wide choice for students whose basic interests are the land, food production, or the fields that provide services essential to these areas. These programs vary from one to three years in length and are designed to meet not only farm management manpower requirements but also those of industry and commerce servicing the farm and using farm products.

Generally speaking, students wishing to enter a program in Agricultural Technology should have concentrated on the sciences and mathematics at the secondary school level. Some institutions offer preparatory courses for those lacking a complete academic background at the secondary school level. Programs consist of training in farm mechanics, economics, land use, marketing, conservation of resources, welding, agricultural automation, horticulture, livestock, production, sales marketing, and public relations. This type of program equips the graduate with the knowledge necessary for the utilization of modern equipment, techniques, and the most recent scientific methods.

There are a great number of specialized courses available to students in Agricultural Technology. Over half of the graduates of these courses eventually pursue off-farm agricultural occupations such as food processing, agricultural products handling, marketing, and machinery. Many students specialize in animal production, salesmanship, accounting, and economics. This type of program outlines general areas and populations of farm livestock, the origin of various breeds, principles used in breeding, selection programs, management practices, nutritional standards, disease control, housing requirements, and economic principles involved. Another area, the marketing of agricultural products, demands graduates skilled in business management, human relations, production, and economics.

Present trends indicate a renewed growth in our rural areas over the next generation, although currently, farm dwellers make up only about 10 per cent of our national population. Many people are finding the congestion and pollution of cities sufficient reason to move away from these areas and are doing so in numbers large enough to bring to a halt the rural-urban migration of the last century. This new rural consciousness coupled with the technological revolution in farming operations is creating new career opportunities in a challenging and rewarding field of work. Farm operations operated in conjunction with off farm employment offers a challenge to those interested in Agriculture.

Cartography

The cartographic technician is trained to make maps from aerial and ground survey through compilation, drawing, and reproduction. These maps may be of countries or smaller political areas or specific topographic regions such as ocean bottoms, new subdivisions, or highways through the mountains. Types of maps include resources' surveys, engineering land use, navigational, weather, and atlas. In order to produce such maps, the cartographic technician must have a knowledge of surveying and drafting as well as an appreciation of graphic arts, meteorology, navigation, geography, and town planning.

Several community colleges offer programs in Cartographic Technology. Students at the secondary school level can prepare for such a program by studying geography and art as well as mathematics, science, and English. Algonquin College in Ottawa offers a photogrammetry (aerial surveying) option within the program that requires the student to complete a preparatory summer program in drafting, usually held in August. This is a second-year specialization.

Programs in Cartographic Technology include courses in drafting, mathematics, English, geography, plane surveying, map design, lettering, photogrammetry, and graphic arts.

The graduate cartographer is qualified as a planner, compiler, and draftsman whose job it is to produce a map showing the relationship of ground detail and topography to that of specialized map data provided by geologists, town planners, foresters, geographers, geophysicists, agriculturists, and engineers. For this reason, many cartographers work with engineers and specialists in government, in consulting firms, and in industry where maps for the placement of data are required.

Employment may be found in any industry that makes its own maps, in municipalities, in town planning and urban development agencies, in various government agencies and departments, and in aerial surveying, mining, and land surveying companies.

Forestry

The maintenance of our vast forest requires forestry technicians knowledgeable in the most effective methods of protecting the forest from insects, disease, and fire to ensure the continuous production of timber, water, forage, and wildlife and provide natural areas for recreation.

Graduates in Forestry Technology can expect to find employment with the forest products industries and those government agencies primarily concerned with the perpetuation and improvement of Canada's renewable resources. Forest recreation areas are growing rapidly. Increasing numbers of people are enjoying our natural environment and as the use of public lands increase, other essential elements of forestry such as timber, wildlife, and water sources are demanding more attention. As our forestry industries expand and this forest management becomes more intensive, the need for trained forestry technicians is expected to grow.

Several community colleges in Canada offer two-year programs in Forestry Technology. Those students contemplating such a program should concentrate on English, science, and mathematics at the secondary school level and should demonstrate an aptitude for both the biological and engineering sciences. Also, since much of the work associated with this field is done outdoors, candidates should be ready to work under all weather conditions.

Courses included in the Forestry Technology program prepare graduates for work with forest industries and government agencies. Students receive a grounding in zoology, botany, wood technology, and meteorology as a means of understanding and applying forest management principles. The second year of the program provides technical instruction in the use of cruising and surveying equipment, the maintenance of motorized equipment, the use of construction material, woodsmanship, and drafting. Within some programs, specializations are offered in such areas as watershed, recreation, multiple-use forest management, wildlife, or fisheries. To complete the course of study, some institutions require the students to engage in some type of forestry employment during the summer.

The petroleum industry provides well over half of all the energy fuels consumed in this country. Crude oil extracted from the earth is refined to produce many of the fuels and lubricants used in vehicles and machinery driven by internal combustion as well as fuels for homes, factories, and commercial establishments.

Programs in Natural Gas and Petroleum Technology are now offered at six community colleges in Western Canada. Students wishing to undertake this type of program should have a keen interest in the operation of large scale equipment as well as a good grounding, at the secondary school level, in chemistry and physics.

These programs in Gas or Petroleum Technology attempt to impart to students a basic knowledge of engineering and scientific principles as well as provide a knowledge of oil and minerals, the processing of oil in refineries, and the distribution and utilization of gas, oil, and minerals. This is done through a comprehensive presentation of all aspects involved in the exploration of crude oil, its extraction from the earth, its transmission and eventual refining, and lastly its distribution and use. Other areas considered in this technology include business practices and computer programming so that the student becomes familiar with all operations involved in the petroleum industry.

Qualified graduates may find challenging, rewarding careers in this technology. Because of the rapid expansion of the technology and its ability to keep pace with general technological change, it has become extremely sophisticated in its operations. Graduates of Gas Technology may be engaged in the calculation of gas-well potential and resources or in the preparation of operating reports for gas plants. Gas technologists may also work with dehydration measuring and processing equipment in the field or plant, or in the maintenance and operation of gas field production equipment. Employment opportunities are also opening up in related industries such as plant equipment fabrication and pipelines. If gas exports expand as they are expected to, employment opportunities should continue to increase.

The petroleum industry absorbs a large number of people qualified as geological, exploration, or engineering technologists. Graduates are equipped with the knowledge and skills to carry out drilling programs or to assist engineers in reservoir studies and economic evaluation programs. Those graduates with a sound

background in geology may find employment within the geology branch of oil companies and may be engaged in mapping or core analysis. Others may become technical salesmen or company representatives with various equipment industries.

Marine

Canada shares the unique situation with the United States of having both an Atlantic and Pacific coastline as well as a complex interior waterways system, the St. Lawrence Seaway and Great Lakes. To adequately take advantage of such a formidable system, the shipping industry requires many specialists of all types associated with this kind of work. Certified personnel are needed to fill deck officer ranks and to ease the shortage of marine engineers.

There are four community colleges in Canada which offer programs in Marine Engineering Technology. These programs are designed to prepare students for careers at sea as engineering officers and for positions on shore that are of a nautical nature. The courses of study are the result of planning among the specific institutions, the industry, and the Department of Transport. Courses at all schools equip students for various levels of certification in marine engineering as laid down by the Department of Transport. Additions to the curricula appear each year as new technologies become more commonplace to meet the D.O.T. examination standards.

The programs vary in length and in treatment of the subject according to the institution where they are studied. In preparation for a program in Marine Engineering Technology, the student should concentrate on English, mathematics, and the sciences, especially chemistry, at the secondary school level. Once embarked on such a program, students can expect courses in mathematics, chemistry, mechanics, and naval architecture. Students also receive instruction and practical experience in the engine room at sea, and with engineering, manufacturing, and marine manufacturing companies, shipyards, and dockyards.

Specialized programs are available for those wishing to concentrate on a specific aspect of Marine Engineering Technology. One of these is marine electronics where the student is instructed in the installation, maintenance, operation, marketing, and sales of marine electronics equipment. Students may undertake another program concerning nautical science where they study seamanship, navigation, and installation and maintenance operations. Another specialization in this area available to students is naval construction or shipbuilding where the principles of naval architecture are studied. Those wishing to become involved in the fishing industry may concentrate on Fish-plant Engineering Technology. Here the technologist will work in the sea-food industry in such areas as dehydration, evaporation, refrigeration, and process engineering.

In general, graduates may become engineering or deck officers of modern deepsea fishing vessels of the merchant marine or of the Canadian Coast Guard. Onshore careers exist in shipping administration, shipbuilding, and various marine industries.



34

There is evidence that the art of mining was practised even prior to the first written records of history and has been an essential element in the development of civilizations ever since. Today, modern civilization depends upon mining to supply base metals and non-metallic minerals for many industrial uses. Canada has become a major world producer and supplier of such vital metals as zinc, nickel, lead, asbestos, and iron. The development and operation of these mines, the obtaining and fabricating of metals, and the search for new mines requires skilled technicians to augment the team of geologists, geophysicists, engineers, and metallurgists.

There are several community colleges which offer twoor three-year programs in Mining Technology. These programs produce graduates who are skilled and knowledgeable in the methods and techniques required to help search out new mineral deposits, to develop and operate new mines, and to design and operate new mineral processing plants.

Students wishing to enter a program in Mining Technology should concentrate on English, chemistry, physics and mathematics (both algebra and geometry), at the secondary school level. This background will help the student with the courses offered within the general program, which include geology, mineral dressing, ore analysis, drafting, surveying, mathematics, and the basic sciences. General aspects of mining are also considered such as ventilation, methods, equipment, and rock mechanics.

Graduates who seek employment with mining companies may become members of the engineering, scientific, or management teams. The two main areas of operation where graduates will be employed are the mine engineering offices or in mine production as supervisors. Some may work as exploration assistants performing geophysical and geochemical tests in the field of mapping geological structures. Some graduates in this field become engineering assistants in ventilation, surveying, or production control work in mines. Those so inclined may work as test-laboratory technicians. Work may also be found as an assayer or as a member of the operating staff in a mineral-processing plant. Mining Technology graduates may also fill positions in technical sales of explosives and equipment.

Continued growth in industry determines the need for base metals and non-metallic minerals and ensures the demand for skilled manpower in large numbers providing many opportunities for trained mining technicians.

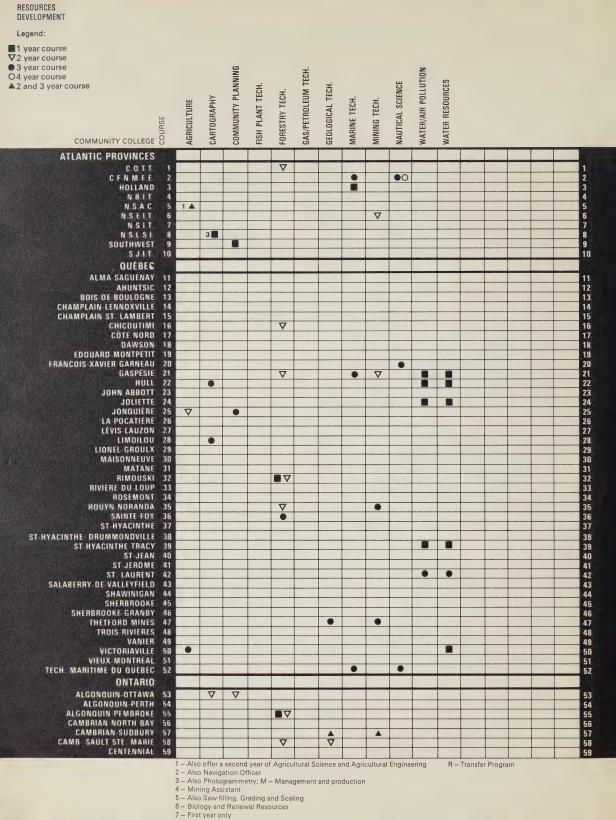
As a result of the uncontrolled dumping of waste materials by manufacturing plants and of automobile exhaust fumes, water and air pollution are becoming increasingly hazardous to the nation's health and natural resources. In their efforts to halt the dwindling water and air resources, scientists require the assistance of highly trained technicians in the investigation and analysis of the effects of pollution on the environment. Programs in Water and Air Resources Technology exist to provide potential technologists with a sound background in mathematics and the applied sciences to prepare them for employment related to the management and development of earth and water resources.

Prospective students of Water and Air Resources Technology should have concentrated on mathematics, physics, chemistry, and biology at the secondary school level. This will equip students with the background knowledge considered necessary for success in any of the two- or three-year programs in this field offered at a number of community colleges. The basic curricula provide students with a knowledge of biochemistry, biology, fluid mechanics, and instrumentation.

Students may specialize in either Water or Air Technology. Water Technology programs are made up of such courses as hydrology, hydrogeology, hydrometrics, water transportation, water collection, and engineering hydraulics. Courses in Air Technology include air pollution control, meteorology, and climatology. Two colleges in Western Canada offering programs in this field also provide a broad study of plant and animal life and their relationships to polluted resources.

There are three areas of work open to graduates: in research and development teams which investigate sources of pollution and develop possible solutions; in operation and control where technologists control the treatment of water supplies, or in the manufacturing of equipment, either in production or sales and services. These graduates may be employed by municipal and other governmental study and control agencies or with consulting or industrial firms concerned with pollution. They may fill positions as engineering assistants, supervisors of resources sampling surveys, or as public inspectors.



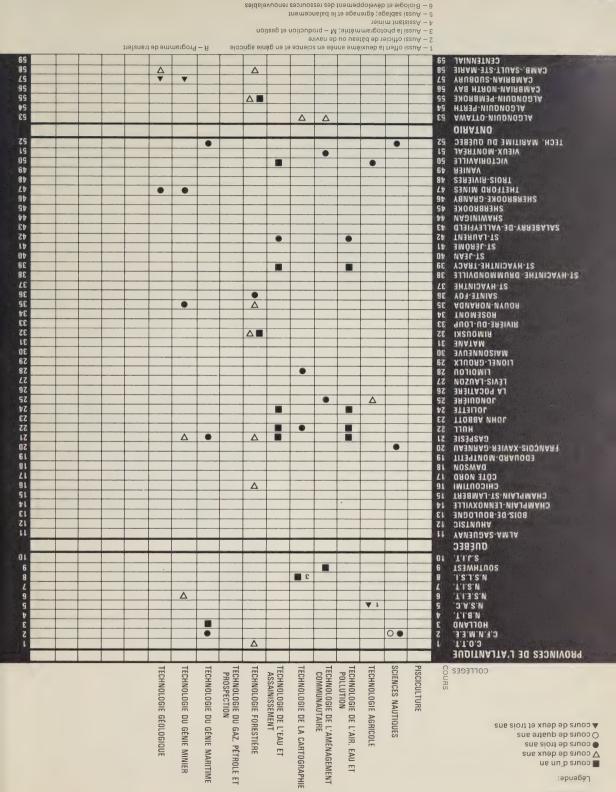


COMMUNITY COLLEGE	COURSE	CARTOGRAPHY	COMMUNITY PLANNING	FISH PLANT TECH.	FORESTRY TECH.	GAS/PETROLEUM TECH.	GEOLOGICAL TECH.	MARINE TECH.	MINING TECH.	NAUTICAL SCIENCE	WATER/AIR POLLUTION	WATER RESOURCES						
ONTARIO (Continued)																		
CENTRALIA AGRIC. CONESTOGA	60 ▽ 61	-													-	-		60
CONFEDERATION	62	+										•				-		61 62
	63										_							63
FANSHAWE GEORGE BROWN	64 V							2			∇			-	1			6 <u>4</u> 65
GEORGIAN	66										•	•						66
HUMBER KEMPTVILLE AGRIC	67 68 ▽		A												+	-		67 68
LAKEHEAD	69								∇									69
LAMBTON LOVALIST	70	-					-					∇			-			70
	12		∇															71 72
NEW LISKEARD	73 ▽																	73
NIAGARA ST. CATHARINES NIAGARA WELLAND	74 75	+													-			74 75
NORTHERN-HAILEYBURY	76								A									76
NORTHERN-KIRKLAND LAKE	77 78													-				77 78
NORTHERN-PORCUPINE NORTHERN TIMMINS	79	+	 		5				4									79
RIDGETOWN AGRIC	80 M ▽																	80
	81		-										-		+	-		81 82
	83																	83
ST-LAWRENCE BROCKVILLE	84										R							84
ST-LAWRENCE-CORNWALL ST-LAWRENCE-KINGSTON	85	+													+	-		85 86
SENECA	87	∇			6 ▲					∇	A			ļ				87
SHERIDAN-BRAMPTON SHERIDAN-OAKVILLE	88	-	∇												-	-		88 89
SHERIDAN-MISSISSAUGA	90	-	- V															90
	91		ļ				_											91
	92 ▽ 93	-	-		6 ♥		∇						-	-	1	-		92 93
WESTERN PROVINCES																		
ASSINIBOINE	94	+																94
KEEWATIN	95																	95
	96				∇						-	∇		-	+	-	-	96 97
S.T.L.	98											_						98
	99	-	-				-		-		-			-	-		-	99 100
EAST. ALBERTA VERMILION 1 FAIRVIEW 1		+	-					-						-				101
GRAND PRAIRIE	02																	102
LETHBRIDGE 1 MEDICINE HAT 1		+	-		-					ļ	ļ			-	-	-		103 104
MOUNT ROYAL		+	∇															105
N.A.I.T.					6 ♥	∇			V		77			-	-			106
OLDS 1 RED DEER 1								-			∇			+				107
S.A.I.T. 1	09		∇			∇		1										109
VERMILION 1 B.C.I.T. 1		-	-		∇	∇			∇		∇	-		1	-			110
CARIBOO 1					v	V												112
CAPILANO	113																	113
DOUGLAS 1 Malaspina 1		-	-		7		7							1				114 115
NEW CALEDONIA	116				∇				∇									116
OKANAGAN 1		-	∇		∇	V			∇						-			117 118
SELKIRK 1 V.C.C. 1			V		V													115
V.S.A.								and Agr				l						120

Also Office a second year of Agricultural Science and Agricultural

		ħ	ətansıt	әр әши	Progran	- y	elooi	ıge əin	èg ne te	eoneio: en	s na aàn iivan ab	ns əməi uo usəti	xuəb sl sd əb 19	si offert si offici	suA − suA − 2		
119																	V.C.C. V
311								Δ			Δ						SETKIBK
711 911					<u> </u>		Δ	<u> </u>	ļ								OKANAGAN
911				L				<u> </u>									MALASPINA NEW CALEDONIA
PLL																	DOUGLAS
EIL									 								OOSIRAD ONAJIYAD
111					Δ		Δ	Δ								111	11.0.8
601	-						Δ				Δ	Δ	Δ_				. T.I.A.2 Vermilion
801																	BED DEER
201 801	-				Δ		Δ	<u> </u>				Δ	Δ				.T.I.A.N . 2010
901								77			Δ						JAYDR TNUOM
103	-										-						TAH JUICINE HAT
201													Δ				SIRIARA ONARO Sourbataj
101													Δ			TOT	WHINIEW .
99 001																	CAMROSE TERENTA VERMILION
86																86	.L.T.2
26 96																26 96	RED RIVER S.I.A.A.I.S.
56																96	KEEWATIN
V 6																76	ANIOBINISSA
											-						PROVINCES DE L'OUEST
26 26	 			Δ				△ 9	 		 		Δ			93	SIR S. FLEMING-PETERBOROUGH
16																16	SIR S. FLEMING-COBOURG
06 68	-										_					06 68	SHERIDAN-OAKVILLE SHERIDAN-MISSISSAUGA
88													_			88	NOT9MAR8-NAGIRENS
28 98								▼ 9		Δ	ļ	V		Δ		78	ZENECY
98									 		-	•				98 98	ST-LAWRENCE-CORNWALL ST-LAWRENCE-KINGSTON
84												В				48	ST-LAWRENCE-BROCKVILLE
E8	-															83	MAHTAHD-RIAD-TZ ST-CLAIR-WINDSOR
18																18	BAEBSON
08 6 <i>L</i>					Þ			g g					ΔW			08 64	NORTHERN-TIMMINS RIDGETOWN AGRIC
BL																87	NORTHERN PORCUPINE
LL 9L	-										-					LL	NORTHERN-KIRKLAND LAKE
5L											 					91	NOBY SHARE WELLEND THE WELLEND
D.L.																tL	NINGARA-ST. CATHABINES
EL ZL											ļ		Δ				
1.L											ΙΔ.					73	NEW LISKEARD
0Z 69									Δ		Δ					77	LOYALIST MOHAWK
Total Control of the									Δ		Δ					77 77	NOT8MAJ TRIJAYOJ XWAHOM
89					Δ				Δ		Δ		<u>■</u>			77	LOYALIST MOHAWK
89 £9					Δ						Δ ▼					2L 0L 69 89 L9	HUMBER KEMPTVILLE AGRIC. LAKEHEBO LAMBTON TOLYALIST MOHAWK
89					Δ	5 •			Δ.			•				77 07 69 89	DEDRGINA HUMBER KEMPTVILLE AGRIC LAMBTON LOMBTON LOYLIST MOHAWK
89 29 99 99					Δ	2						Δ				04 99 69 89 79 99 89	FANSHAWE GEORGE BROWN GEORGIAN HUMBER KEMPTVILLE AGRIC. LAKEHEAD LAMBTON MOTAWK
69 69 79 79 89					Δ	5						Δ	Δ			04 99 99 99 99 99 99 99	MAHRUD PANAHAWA GEORGE BROWN GEORGE BROWN HUMBER KEMPYNILE GEORIC GARAL LAKEHED LAMBTOU LONGS LO
89 29 99 99 79 89 29					Δ	5 🗨							Δ			19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 1	CONFEDENCE CONFESTOR CONFEDENCIAL CONFESTOR CONFEDENCIAL
69 69 79 79 89					Δ	2			•			Δ	Δ			24 69 69 69 69 71 71 72 73	CENTRAILA RORIO. CONESTOCA CONESTOCA CONESTOCA CONESTOCA CONESTOCA CEORGE BROWN CEORGINA HUMBER KEMPYLLE GORIC LAMBTOU LORION LAMBTOU LORION L
89 29 99 99 79 89 29									•		V	•	Δ			09 09 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ONTARIO (suite) CENTRALIA RGRIC. CONESTORA CONTEDERATION CONTENED CON
89 29 99 99 79 89 29				TECH			TECH	TECH.	•	TECH	V	•	Δ	SCIE	PISCI	09 09 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ONTARIO (suite) CENTRALIA RGRIC. CONESTORA CONTEDERATION CONTENED CON
89 29 99 99 79 89 29				TECHNOL			PROSPI	TECHNO1	•	TECHNOL	V	•	Δ	SCIENCES	PISCICUL	19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 1	ONTARIO (suite) CENTRALIA RGRIC. CONESTORA CONTEDERATION CONTENED CON
89 29 99 99 79 89 29				TECHNOLOGII			TECHNOLOGI PROSPECTI	TECHNOLOGI	•	TECHNOLOGI	V	•	Δ	SCIENCES NA	PISCICULTUR	09 09 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ONTARIO (suite) CENTRALIA RGRIC. CONESTORA CONTEDERATION CONTENED CON
89 29 99 99 79 89 29				TECHNOLOGIE GÉ			TECHNOLOGIE DU PROSPECTION	TECHNOLOGIE FO	•	TECHNOLOGIE DE	V	•	Δ	SCIENCES NAUTIC	PISCICULTURE	09 09 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ONTARIO (suite) CENTRALIA RGRIC. CONESTORA CONTEDERATION CONTENED CON
89 29 99 99 79 89 29				TECHNOLOGIE GÉOLO			PROSPECTION GA	TECHNOLOGIE FORES	•	TECHNOLOGIE DE LA	V	•	Δ	SCIENCES NAUTIQUES	PISCICULTURE	09 09 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ONTARIO (suite) CENTRALIA RGRIC. CONESTORA CONTEDERATION CONTENED CON
89 29 99 99 79 89 29				TECHNOLOGIE GÉOLOGIQU			PROSPECTION FROSPECTION	TECHNOLOGIE FORESTIÈR	•	TECHNOLOGIE DE LA CAR	V	•	Δ	SCIENCES NAUTIQUES	PISCICULTURE	09 09 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ONTARIO (suite) CENTRALIA RGRIC. CONESTORA CONTEDERATION CONTENED CON
89 29 99 99 79 89 29				TECHNOLOGIE GÉOLOGIQUE			PROSPECTION GAZ, PÉTRO	TECHNOLOGIE FORESTIÈRE	•	TECHNOLOGIE DE LA CARTOG	V	•	Δ	SCIENCES NAUTIQUES	PISCICULTURE	09 09 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ONTARIO (suite) CENTRALIA RGRIC. CONESTORA CONTEDERATION CONTENED CON
89 29 99 99 79 89 29				TECHNOLOGIE GÉOLOGIQUE	TECHNOLOGIE DU GÉNIE MINIER		TECHNOLOGIE DU GAZ, PÉTROLE PROSPECTION	TECHNOLOGIE FORESTIÈRE	•	TECHNOLOGIE DE LA CARTOGRAP	V	Δ •	Δ	SCIENCES NAUTIQUES	PISCICULTURE	09 09 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ONTARIO (suite) CENTRALIA RGRIC. CONESTORA CONTEDERATION CONTENED CON
89 29 99 99 79 89 29				TECHNOLOGIE GÉOLOGIQUE		TECHNOLOGIE DU GÉNIE MARITIME	TECHNOLOGIE DU GAZ, PÉTROLE ET PROSPECTION	TECHNOLOGIE FORESTIÉRE	•	TECHNOLOGIE DE LA CARTOGRAPHIE		•	Δ	SCIENCES NAUTIQUES	PISCICULTURE	09 09 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ONTARIO (suite) CENTRALIA RGRIC. CONESTORA CONTEDERATION CONTENED CON

Aussi officier de bâteau ou de navire
 A-Aussi officier de bâteau ou de navire
 A-Aussi la photogrammétrie; M – production et gestion
 A-Aussi sablage; égrenage et le balancement
 A-Aussi sablage; égrenage et le balancement
 B-Biologie et développement des ressources renouvelables
 B-Aussi de et le balancement
 A-Aussi de la company de la



RESSOURCES
TECHNIQUES DES

ment, soit pour le compte d'une entreprise ou d'un fabricant d'équipement. Dans le domaine de la production, il peut aussi avoir la charge d'une équipe d'hommes à titre de contremaître. En exploitation et en minéralurgie, le technicien peut être appelé, dans l'exercice de certaines fonctions, à travailler alternativement de jour et de nuit. De façon générale, il faut être disposé justie dans des régions éloignées des grands à travailler dans des régions éloignées des grands centres urbains.

Le marché du travail pour les techniciens miniers a été asses favorable jusqu'à maintenant. Cependant, il est difficile de prévoir quel accueil il réservers aux promotions nombreuses qui s'annoncent à partir de juin 1973. Le sous-sol canadien possède de nombreuses richesses minérales. Il existe une vaste gamme d'emplois au sein de l'industrie minière. D'autres postes sont aussi accessibles dans les entreprises manufacturières, dans les domaines de la préparation, de la vente et de l'entretien de ces produits. Certaines entreprises publiques et privées, de même que les ministères fédéral et provinciaux des mines, retiennent aussi les services de tels spécialistes.

Techniques minières

Les techniques minières s'intéressent à tous les aspects de l'exploitation du sous-sol, depuis l'étude géologique et la prospection, jusqu'à l'enrichissement des substances minérales en passant par l'extraction du minerai des gisements. Cette définition fait apparaître claire-l'enseignement de la technologie minière. On distingue sistement de la technologie minière. On distingue sistement l'exploration et la géologie minière, l'exploitation du gisement et la minéralurgie minières, l'exploitation du gisement et la minéralurgie ou le traitement du minerai.

dans les domaines correspondants. conduisent pas directement à des études universitaires Ces cycles d'étude préparent l'élève au travail, et ne l'analyse chimique instrumentale et la minéralurgie. minéralurgiste étudiera surtout la chimie-physique, construction minière, de résistance des matériaux. Le cours complémentaires d'exploitation des mines, de minière. Celui en exploitation des gisements recevra des pection géochimique et géophysique, et de géologie exploration et géologie minière suivra des cours de prosploitation des mines et plusieurs autres. L'élève en ques, la géologie, la topométrie, la minéralurgie, l'exmatiques, la physique, la chimie, les sciences graphispécialisation. Les cours à l'étude incluent les mathément de connaissances pour mieux décider de leur formation commune. De cette façon, ils ont suffisamcialisation n'est définitif qu'en dernière année de la ces, soit la physique et la chimie. Le choix de la spéfrigonomètrie, ainsi qu'un gout certain pour les sciention qu'ils possèdent des éléments de géométrie, de dans les collèges demandent aux candidats à l'inscrip-Les cycles d'études de deux ans à trois ans dispensés

la conception ou le rendement des machines de traite-Comme technicien-concepteur il contribue à améliorer améliorer le rendement du procédé d'enrichissement. ratoire pour réaliser des analyses de contrôle et pour tremaître. Le minéralurgiste travaille beaucoup en laboet la direction des travaux d'exploitation à titre de conculs connexes, la préparation des plans d'exploitation lutte aux accidents, les levées topométriques et les calet du rendement, les levées et les calculs d'aérage, la des gisements, les tâches incluent l'analyse du travail finir les limites du minerai à extraire. Dans l'exploitation dans une mine en exploitation afin de contribuer à déles frontières du gisement. Il peut également travailler qui lui permet, dans un deuxième temps, de délimiter nage et de sondage, examine les carottes prélevées, ce levées de terrain, réalise des campagnes d'échantillonun premier temps des régions à prospecter, exécute des choisi l'exploration et la géologie minière parcourt dans par le technologue minier est intéressante. Celui qui a Une rétrospective de la nature des fonctions remplies

Les emplois disponibles sont nombreux et varient selon le domaine de la spécialisation. Les diplômés peuvent devenir officiers de pont ou officiers mécaniciens, soit sur des navires long courrier des Grands Lacs, de cabonage, de la garde côtière ou de pêche hauturière. De nombreux postes de commande, de pilotage et de responsabilités diverses sont offerts au sein de la marine marchande de construction maritime.



Techniques maritimes

Le Canada est un pays qui s'étend de l'Atlantique au Pacifique et sa navigation intérieure via les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent est une des plus prestigieuses au monde. Maintenir une telle infrastructure nécessite la formation d'un grand nombre de spécialistes. En matière de génie maritime, il y a toujours une pénurie de personnel qualitié au Canada. Quelques collèges de technologie maritime dispansent des procollèges de technologie maritime dispansent des procollèges de tachnologie maritime dispansent des profinancialité de marine conçus procollèges de tachnologie maritime de personnel des procollèges de tachnologie maritime dispansent des proconcus de navigation et de mécanique marine conçus en collaboration avec l'industrie et le Ministère des propriet de la politique particulière de chacun des établissements.

Le développement rspide de l'électronique et autres rechniques de pointe a permis aux techniques maritimes d'élargir leur sphère d'activités. Elles offrent ainsi de multiples domaines de spécialisation dont l'électronique maritime, la navigation, la mécanique de marine, les techniques de la pêche, l'architecture et la construction navale.

L'élève qui choisit l'électronique maritime étudie en particulier la conception et le fonctionnement de l'outillage électronique utilisé dans les cargos et les bateaux de pêche. Il suit alors les cours de base en électronique, à savoir la physique, l'électricité, le dessin et l'installation de circuits.

Les candidats désireux de se tailler une carrière en construction navale peuvent recevoir un programme d'études qui comprend des cours de théorie du navire, de thermodynamique, de métallurgie, de résistance des métaux, d'automation et autres.

Les spécialisations dans les techniques maritimes ou de la pêche sont aussi disponibles dans la plupart des collèges qui dispensent ces enseignements. Incidemment, la poursuite de telles études nécessite, de la part des candidats, une certaine facilité pour les mathématiques et la physique.

Outre l'enseignement plutôt théorique décrit ci-haut, la formation du technologue en sciences nautiques comprend un apprentissage pratique en mer, dans la salle des machines ou sur le pont, selon as as pécialisation. Il peut aussi être tenu de faire un stagge pratique dans un chantier maritime, auprès d'un fabricant de moteur ou d'équipement de navire, dans un bureau d'architecte naval, de courtier ou d'opérateur de navire.

de la qualité ou à la vente des produits du bois. Le diplômé au service du gouvernement s'occupe de la protection et de la gestion des ressources forestières, de l'élimination des risques d'incendie, de maladie et de perte attribuable aux insectes, de l'aménagement des régions forestières.

Techniques forestières

Gaz naturel et pétrole

38

Au Canada, les forêts représentent une plus importante source d'emploi et d'exploitation que tout autre groupe d'industrie basé sur une seule ressource. À moins d'une bonne gestion et de recherches soutenues, cet héritage forestier s'épuisera rapidement. En fournissant un soutien technique aux hommes de science et aux forestiers, le diplômé en technologie forestière joue un rôle important dans le développement des ressources de notre portant dans le développement des ressources de notre portant dans le développement des ressources de notre sance de l'industrie des pâtes et papiers et du tourisme en dépendent directement.

Plusieurs collèges canadiens offrent des programmes d'étude en technologie forestière dont la durée varie d'un an à trois ans. Les programmes de deux ans incluent des matitères de base telles les mathématiques, la pathologie, l'enfomologie, la botanique et l'écologie. Les CEGEP québécois, pour leur part, dispensent un programme de trois ans axé sur la spécialisation. Bien que certains cours doivent être suivis par tous, le programme se divise en différentes coptions, soit l'aména-fonestiers. L'élève désireux d'entreprendre l'une ou l'autre de ces spécialisations aura avantage à consulter l'autre de ces spécialisations aus avantage à consulter les annuaires collégiaux afin de comparer les matières composantes de chacune de ces spécialisations aux avantage à consulter les annuaires collégiaux afin de comparer les matières composantes de chacune de ces spécialisations.

Les activités forestières comprennent, en général, un grand nombre de secteurs, mais les principaux sont la recherche, la gestion et la conservation. Les tâches accomplies par le diplomé varient considérablement selon qu'il est employé par l'industrie ou par le gouvernement, ou encore qu'il oeuvre dans l'un ou l'autre de ces secteurs.

Les principaux employeurs des diplômés de la technologie forestière sont surtout les industries de la coupe de bois, de transport et de transformation de produits dorestiers. Le diplômé enggé par l'industrie peut préparer des plans de coupe, tracer des noutes, fixer des piere des plans de coupe, tracer des noutes, fixer des inspecter les dégâts imputables aux insectes et à la maladie, et s'occupe de les prévenir et de les contrôler. Il peut aussi exercer d'autres fonctions telles le plantage, le démarrage, le soin et la transplantation des jeunes arbres dans les travaux de reboiseou sider les spécialistes à étudier le climat, les sols, les ou aider les spécialistes à étudier le climat, les sols, les plantage, les insectes et les produits du bois. Les compagnies de produits de construction leur offrent certains postes reliés au marquage du bois, au contrôle certains postes reliés au marquage du bois, au contrôle certains postes reliés au marquage du bois, au contrôle

Les postes concernant le transport et l'utilisation de gaz naturel, de même que ceux concernant le traitement et le raffinage du pétrole nécessitent une formation spécialisée. C'est pourquoi quelques collèges canadiens ont institué des programmes d'études en technologie du gaz naturel et du pétrole. L'enseignement porte sur l'une ou l'autre de ces disciplines, parfois sur les deux. Quelques collèges ajoutent un programme les deux. Quelques collèges ajoutent un programme pouvant compléter ces deux disciplines, soit la technologie de la prospection.

Les élèves inscrits à la technologie du gaz naturel et celle du pétrole étudient les sciences pures, telles la chimie, la physique, les mathématiques et les principes du génie. Ce n'est qu'en dernière partie du programme que les élèves se spécialisent. Ceux qui choisissent un programme en gaz naturel apprennent les techniques de distribution, d'utilisation, du fonctionnement et de l'entretien de l'outillage ou de l'équipement. Les technologues du pétrole, par contre, approfondissent les nologues du pétrole, par contre, approfondissent les utilisés dans le traitement et le raffinage du pétrole.

La technologie de la prospection ajoure à son programme l'arpentage et la géologie. L'élève qui a choisi cette discipline étudie les notions et les techniques de la prospection, analyse des échantillons de pétrole ou de gaz naturel, et assimile les techniques d'évaluation des gisements.

dnejdnes auuées q'expérience. des différents procédés leur reviendront aussi après port sur l'état des opérations ainsi que sur le rendement mise en place des installations et la rédaction de rapcapacité des puits et des réservoirs, la conception et la gaz. Des tâches relevant du génie telles le calcul de la ub te elortéq ub troqenert et de transport du pétrole et du tionnement et de l'entretien des équipements, des sysdiffèrent sensiblement. Ils se chargent ainsi du foncportent davantage vers la production, alors les tâches tois s'il advenait que leurs goûts et leurs aptitudes les nomique et préparent des relevés budgétaires. Toutegéologiques, effectuent des études de rentabilité écotion, ils organisent des données à partir de sources diplomés. S'ils oeuvrent dans le secteur de la prospecdes roches et de minéraux emploient de même ces tries, dont celles du ciment, des acides, de diffraction productrices de gaz naturel et de pétrole. Des indus-Les diplômés pourront travailler pour les entreprises

32

La technologie de l'eau et de l'assainissement a connu un essor nouveau depuis que la population se penche saur les problèmes de la pollution des eaux et de l'air, saur les problèmes de la pollution des eaux et de l'air, la santé et la prospérité générale et, d'autre part, la qualité et la disponibilité de l'eau. L'accroissement démographique et l'industrialisation exigent non seulement la création et l'industrialisation exigent non seulement la création de réserves d'eau plus considérables mais aussi une purification plus efficace. La technologie du traitement des eaux revêt donc une importance primordiale.

Ce programme a surtout pour but de former un hydrofechnicien polyvalent, apte à évoluer vers un quelconque des nombreux champs d'activité se rapportant à l'eau et à son utilisation. Le candidat acquerra aussi les disciplines de base requises pour résoudre les problèmes de types connexes: assainissement de l'air et assainissement des zones urbaines, etc.

Cette discipline prépare aussi l'hydrotechnicien aux méthodes et aux techniques utilisées dans le contrôle de la qualité et de la pression de l'eau. Elle fait ainsi appel à des procédés d'épuration et de filtration, aux mécanismes d'acheminement et d'approvisionnement en eau.

Dix collèges canadiens dispensent des programmes d'étude dans cette discipline. Les matières principales et les spécialités possibles sont: l'hydrologie, le traitement des eaux, la chimie physique et organique, la mécanique, l'hygiène publique et la microbiologie de l'eau.

Les qualités intellectuelles de base: esprit scientifique et analytique; esprit d'observation; intérêt pour le travail d'équipe; habileté en dessin; ténacité et application au travail ; souci de précision.

Les possibilités de carrière sont multiples. Les principaux débouchés se situent dans les services publics tels les municipalités; la régie des eaux; les fabricants et commerçants spécialisés en matières, appareils et procédés de traitement des eaux; les ingénieurs fonctions s'ot-frent aux diplômés de ce programme: l'exploitation et la direction d'usines de filtration ou d'épuration des eaux; l'inspection et l'aide technique, l'échantillonnage et l'analyse des eaux, l'assistance technique aux chercheurs.

Les techniques cartographiques ou tout simplement la cartographie ont pour objet la localisation ou la représentation de diverses informations concernant un pays, une région, une ville ou même un quartier particulier. Une telle pratique est aujourd'hui courante dans l'élaboration des trachesses naturelles, dans l'élaboration des trachesses naturelles, dans l'élaboration des trachesses naturelles, dans l'élaboration des porsonts de génie tels les excavations pour un métro ou la construction de barrages lorsqu'il s'agit d'étudier l'utilisation de réels avantages lorsqu'il s'agit d'étudier l'utilisation de sol, la climatologie, la navigation et la démographie. Incidemment, la représentation graphique ou géographique apporte une contribution à presque tous les secteurs professionnels.

des cours facultatifs en photogrammétrie. programme de cartographie peuvent aussi s'inscrire à de cartes. Au collège Algonquin les diplômés d'un instruments utilisés dans la préparation des divers types ques cours pratiques afin de se familiariser avec les métrie, l'arpentage et autres. L'élève suivra aussi quelteurs connexes de cette discipline tels la photogrammathématiques, en dessin tout en touchant à des secdes futurs technologues accentue les connaissances en il devra s'inscrire à un cours préparatoire. La formation directement au programme du Collège Algonquin, sinon au dessin. L'élève qui suivra de tels cours sera accepté secondaires ont institué des programmes d'introduction selon les collèges qui les dispensent. Quelques écoles techniques cartographiques. La durée de ceux-ci varie Quelques collèges offrent des programmes d'étude en

Le cartographe travaille habituellement auprès de géographes, d'ingénieurs forestiers, de géologues ou d'autres spécialistes qui exigent à l'occasion une représentation graphique ou cartographique des données. Il lui incombe de compiler les informations, de dresser les plans et par la suite de dessiner les cartes désirées. Le technologue muni d'une formation en photogrammétrie utilise la photographie ou la stétéophotographie mour effectuer des levées topographiques.

Nombreux sont les ministères fédéraux et provinciaux qui emploient des cartographes. Des occasions d'emplois sourtient aux diplômés de ces programmes d'étude dans les conseils économiques régionaux, et auprès des sociétés d'aménagement. Ils peuvent aussi oeuvrer à l'emploi de compagnies d'exploitation minière et forestière, de même que dans les bureaux d'arpenteurs, d'architectes, d'architectes-paysagistes car ceux-ci d'architectes, d'architectes-paysagistes car ceux-ci font grand usage de cartes topographiques, géologiques, économiques et démographiques.

Les laboratoires gouvernementaux et ceux de l'industrie qui s'adonnent à la recherche et au développement agricole emploient des techniciens qui possèdent une formation en sciences biologiques et biochimiques. Les technologues employés par les fabricants d'instruments et d'appareils agricoles, oeuvrent dans les secteurs de la conception, de la production, da la vente et de l'entretien des produits manufacturés. Dans l'industrie alinentaire ils s'occupent de la transformation, de la silmentaire des produits manufacturés.

La spécialisation professionnelle s'insére de plus en plus dans les techniques agricoles. En plus de toucher sux méthodes classiques et modernes de l'agriculture, l'enseignement fait aussi place à des techniques de metre autres, la mise en marché et les opérations commerciales agricoles. Le nombre de technologues biochimistes qui oeuvrent directement ou indirectement à chimistes qui oeuvrent directement ou indirectement à chimistes qui oeuvrent directement ou indirectement à conmistique un autre exemple de la spécialisation accrue constitue un autre exemple de la spécialisation accrue qui caractérise ce secteur professionnel.

Le candidat désireux de poursuivre ce programme doit posséder un diplôme d'études secondaires, ce qui suppose la réussite de tous les cours conformément aux exigences de chaque province. Certains collèges appuient davantage leurs exigences sur les mathématiques et les sciences.

Plusieurs collèges offrent un programme en technologie de l'agriculture. Les cycles d'études varient d'un, de deux ou de trois ans, suivant les établissements. Tous les programmes collégiaux incluent les matières proprement agricoles que constituent les méthodes scientifiques de production et le maniement des instruments asratoires. L'élève de cette technologie étudie les modes d'utilisation des ferres et les méthodes de gestion des d'utilisation des ferres et les méthodes de gestion des sustources. S'intègrent aussi au programme des cours sur la machinerie agricole spécialisée, sur l'économie, et sur la comptabilité.

Plusieurs spécialisations attirent l'attention des élèves. Certains se dirigent vers les techniques commerciales et administratives propres à l'agriculture. D'autres se penchent sur la préparation et la commercialisation des produits agricoles. L'élève plus particulièrement intéprodust agricoles. L'élève plus particulièrement intéprodust sur le développement, l'entretien et la reproduction naturelle et artificielle. Quelques élèves participent à des programmes axés sur les applications de la pent à des programmes axés sur les applications de la pent à des programmes axés sur les applications de la pent à des la biologie aux sciences agricoles.

A cause de l'ampleur qu'a prise l'agriculture au Canada, le diplômé de la technologie de l'agriculture peut envisager une gamme complète de tâches. De façon géniérale, le technologue pourra s'établir dans une ferme en tant que propriétaire ou en tant que travailleur spéniant que propriétaire ou en tant que travailleur spécialisé. Aussi, il lui sera possible d'accéder à un poste cialisé. Aussi, il lui sera possible d'accéder à un poste au sein des ministères de l'agriculture, et autres ministères où il peut accomplir les fonctions d'administrateur.



Les ressources naturelles reçoivent, depuis quelques années, l'importance qu'elles méritent. Il convient que des anceures pouvant apporter des solutions aux problèmes de la pollution des eaux et de l'air, et aux autres dangers dont souffre l'écologie de l'air, et aux autres dangers dont souffre l'écologie conservation et de mise en valeur des ressources, non sans les diriger eux-mêmes, en ayant toutefois recours ans les diriger eux-mêmes, en ayant toutefois recours no pougues dans la réalisation de ces divers programmes nologues dans la réalisation de ces divers programmes nologues dans la réalisation de ces divers programmes nologues dans la réalisation de ces divers programmes piverses carrières rémunératines du développement des ressources.

Collèges

Techniques des ressources



29 99 99 99 29 29 19 80 29 29 1/1 E1 11 21 BI ST. FRANCIS XAVIER 6 8 8 9 N.S. TECH. COLL. 9 N.S.C. OF ART AND DESIGN 9 MT. ST. VINCENT DALHOUSIE ALGADA ∇ 7 T'a'd MEMORIAL ∇ ROVINCES DE L'ATLANTIQUE SHIVERSITÉS O OCEANOGRAPHIE MÉTALLURGIE GEOLOGIE **GÉOGRAPHIE GÉODÉSIE** GEOPHYSIQUE omôlqiQ O Doctorat

> Baccalauréat rędeuge: LA TERRE

SCIENCES DE

esinise ▼ ☐ Maîtrise/Doctorat

■ Baccalauréat/Maîtrise/Doctorat △ Baccalauréat/Maîtrise

Océanographie

Le bachelier s'inscrit par la suite aux deux années de maîtrise et accède au doctorat après trois années supplémentaires.

Les diplômés du premier cycle débutent sur le marché du travail comme assistants de laboratoire ou adjoints à la recherche. Ils occupent des postes de rassemblement de données, d'analyse et de calcul. Toutefois, que ce soit pour occuper un poste au gouvernement ou dans l'industrie, on exige ordinairement un diplôme d'études supérieures.

Presque tous les océanographes sont au service du gouvernement fédéral ou provincial, dans les ministères de l'Énergie, des Mines et des Ressources, de la Défense nationale, des Transports, dans le Conseil de recherches pour la défense, l'Office des recherches aur les pêcheries du Canada et le Conseil des recherches du Canada et le Conseil des recherches du Canada set le Conseil des recherches des grandes sociétés pétrolières à la recherche compte des grandes sociétés pétrolières à la recherche de gaz naturel et du pétrole dans les plates-formes continentales du Canada.

biologiques sur la composition physique et géologique ques chimiques et les effets de certaines modifications des mers, les phénomènes modifiant leurs caractéristichimiste analyse la composition des eaux des océans et mouvement des glaces. Pour sa part, l'océanographe des océans sur le climat, et la formation, la fonte et le déterminer la relation mer et atmosphère, l'influence la densité et la température de l'eau de mer afin de naturel ou de pétrole. L'océanographe physicien étudie autres, les gisements éventuels de charbon, de gaz liser, pour le compte d'une compagnie pétrolière ou fonds marins, les roches et les sédiments afin de locanada. Le géophysicien marin étudie la topographie des d'accroître les précieuses richesses naturelles du Cations aux problèmes de conservation et des moyens pulation mondiale en croissance. Il cherche des soluqui pourraient éventuellement servir à alimenter la postimuler la multiplication des divers types de vie marine C'est ainsi que le biologiste marin cherche un moyen de graphes se regroupent sous quatre secteurs d'activité. Selon le genre de travail qu'ils effectuent, les océano-

La croissance de la pollution de l'eau par les déchets industriels attire l'attention d'un bon nombre de ces spécialistes marins afin de trouver des solutions aptes à corriger ce déséquilibre naturel.

du milieu marin.

Conscient de leur rôle au plan de l'expansion sociale et économique, le Canada attache une grande importance à toutes les branches de l'océanographie, Les hommes de sciences en cause, appelés océanographes, forment une équipe composée de biologistes, de chimistes, de géologues, de physiciens, de mathématiciens et d'ingéologues, de physiciens, de mathématiciens et d'ingénieurs marins qui s'intéressent vivement aux eaux des océans et des mers, dont l'influence s'étend à des domaines aussi divers que les conditions atmosphéridues, les transports, la pêche et la défense nationale. En outre, cet élément naturel constitue une source potentielle d'énergie et renferme de vastes richesses parturelles.

Les océanographes préparent et dirigent des investigations et des études statistiques sur la vie marine, les mouvements des eaux des océans, les changements dans leurs propriétés physiques, le relief des fonds sous-marins et les gisements de pétrole et de minerais. Beaucoup de cos données servent à tracer des cartes océanographiques, des graphiques et des diagrammes ou pour rédiger des rapports et des manuels spéciaux destinés à fournir des données de base à des projets d'expansion industrielle reliés à l'exploitation des ressources du fond de l'océan et des mers.

Les océanographes font des investigations en mer à bord de navires spécialement aménagés afin de permord de navires spécialement aménagés afin de permettre l'étude de spécimens recueillis. Cette étude comporte l'utilisation de divers procédés chimiques et des autres êtres vivants des mers, l'utilisations des ordinateurs pour fin de calculs, de présentations graphiques, de reurs pour fin de calculs, de présentations graphiques. Certains océanographes analysent les données recueillies par d'autres chercheurs. D'autres consacrent la majorité de leur temps à rassembler des données alors qu'un autre groupe combiners les deux genres d'activités.

Les étudiants du secondaire qui aspirent à devenir océanographe doivent préparer leur entrée à l'université chimie, la géographie, les mathématiques et la physique. En général, les conditions d'admission exigent une formation jugée équivalente à un diplôme d'études secondaires ou à deux années d'études collégiales.

Pour obtenir un emploi comme océanographe, le candidat doit posséder au moins un baccalauréat soit en biologie, en chimie, en physique et en une science connexe. La Nouvelle-Écosse, le Ouébec, l'Ontario et la Colombie Britannique offrent des programmes d'étendes en océanographie conduisant au baccalauréat.

La métallurgie est la science et la théorie qui a trait aux métaux. Elle inclut la métallurgie physique, l'étude des alliages et la fabrication de pièces, l'extraction, l'étude des procédés pour convertir et raffiner le minerai. Comme discipline, la métallurgie est semblable au génie métallurgique. Cependant, ce dernier s'appuie davantage sur les principes du génie en fonction des objectifs pratiques.

Un bon nombre d'universités à travers le Canada offrent des programmes d'études en métallurgie et dans d'autres champs des sciences des matériaux et du génie métallurgique. Les étudiants peuvent se concentrer sur métallurgique. Les étudiants peuvent se concentrer sur fles propriétés électriques, chimiques, mécaniques et thermiques des minéraux. De plus, ils reçoivent de thermiques des minéraux. De plus, ils reçoivent de ponnes connaissances en chimie, en physique et en mathématiques.

Les conditions d'admission à la faculté de génie varient selon l'université. Cependant, la plupart des écoles demandent aux élèves de posséder un diplôme d'études econdaires et d'avoir suivi des cours de chimie, des physique et de mathématiques. Il est à conseiller de consulter les annuaires des universités pour obtenir de plus amples informations.

Le travail du métallurgiste comprend l'analyse et l'évaluation des résultaits d'expériences sur les métaux. Le diplômé en métallurgie peut être engagé comme spécialiste ou scientiste de recherche pour le compte du gouvernement, de l'industrie ou à son propre compte en tant que conseiller. L'enseignement et la recherche au niveau universitaire sont ouverts aux détenteurs d'un diplôme d'études supérieures.

l'océanographie. déformations orogéniques (plissements) et enfin structure de l'écorce terrestre, telle qu'elle résulte des avec l'atmosphère; la tectonophysique ou l'étude de la est l'étude du champ magnétique terrestre et sa relation ondes sonores, le géomagnétisme, ou l'aéronomie qui ou l'étude du sous-sol et des tremblements par des parmi quelques spécialisations à savoir la sismologie connaissances sur la terre. Ces derniers devront choisir diplômés se dirigent en recherche élargissant ainsi les tendent le nouveau diplômé en géophysique. D'autres sout autant de professions, de spécialisations qui attrôle et la géodésie ou la mesure de la croûte terrestre, L'hydrologie ou l'étude des réservoirs d'eau et son conlisés: la météorologie ou la science de la température, géophysique évolue dans différents domaines spécia-Des confins de l'atmosphère au centre de la terre, la terrestre, du sous-sol, des eaux et de l'atmosphère. chimie, étudie la structure et la composition de la croûte thématiques, de la physique, de la géologie et de la Le géophysicien est un scientiste qui, à l'aide des ma-

L'élève du secondaire, désireux de pouraivre des études en cette discipline, devrait s'inscrire à tous les cours de sciences et de mathématiques qui sont offerts. Le candidat qui possède un diplôme d'études secondaires et deux années d'études collégiales peur s'inscrire à des programmes conduisant à un grade universitaire en physique, en géologie ou en génie. L'étudiant en géophysique aura la possibilité de se spécialiser dans les différents domaines de cette science.

Le domaine de la prospection et de l'extraction dans les industries minières attirent un grand nombre de diplômés de cette discipline. D'autres, en tant qu'in-génieurs-conseils, participent à la construction de barras ges et de réservoirs. Cependant, la plupart des diplômés se dirigent vers les administrations fédérales et provinciales ainsi que vers les antreprises de construction. Ceux qui désirent poursuivre des études vers la maîtrise et le doctorat, poursuivre des études vers les secteurs de la recherche scientifique et de l'enseignement au de la recherche scientifique et de l'enseignement au niveau universitaire ou collégial.

Les élèves des écoles secondaires qui envisagent une carrière en géologie auraient avantage à se préparer en suivant des cours de physique, de chimie, de biologie, de mathématiques et de langues. De façon générale, pour être admissible à un programme universitaire en géologie, le candidat doit posséder une formation jugée équivalente à un diplôme d'études secondaires ou à deux années d'études collégiales.

composé de spécialistes compétents. giques ou de sciences de la terre dont le personnel est canadiennes ont des départements de sciences géolodes kiosques et des étalages. La plupart des universités de cataloguer les fossiles et les minéraux ou de dresser ploient des géologues comme conservateurs chargés d'aspects de la géologie canadienne. Les musées emdu Canada aux recherches minutieuses sur nombre varient de la cartographie géologique fondamentale Canada, exécute toute une gamme d'activités qui principaux employeurs, la Commission géologique du à leur compte à titre de consultants privés. L'un des nistratives dans l'industrie minéralogique; d'autres sont du contentieux minier ou exercent des fonctions admiet des universités. Certains travaillent dans le domaine ministration fédérale, des gouvernements provinciaux compagnies pétrolières, minières ou de génie, de l'ad-Une grande partie des géologues sont au service des

taires. gnement de cette discipline, aux niveaux pré-universiturelle importante, occasionnera une demande d'enseifait que la géologie est reconnue comme matière culdu personnel enseignant des universités. De plus, le més possédant des grades supérieurs pour faire partie supérieure créeront une demande de géologues diplôl'importance accrue de la recherche et de l'instruction De plus, l'augmentation constante de la population et plusieurs années des offres d'emploi non satisfaites. géophysiciens et aux géochimistes, et il reste depuis pection des minéraux portent un défi constant aux de géologues hydrographes. Les exigences de la prosrichesse naturelle a mis à jour une très grave pénurie des carrières. L'importance accrue de l'eau à titre de vraient sourire aux géologues qualifiés, pour ce qui est Dans les dix prochaines années, les perspectives de-

L'homme vit sur la terre depuis des milliers d'années, mais il n'a commencé que depuis environ deux cents ans à découvrir quelques secrets de l'origine de notre planète. Les géologues sont les hommes de science qui fouillent la nature, la composition, la structure, les ressources et l'histoire de la croûte terrestre.

brécises. recommandent d'autres études ou certaines mesures de la recherche, préparent des rapports et des cartes et Les géologues compilent et interprètent les résultats tion comme les barrages, les ponts et les grands édifices. génie reliés aux importantes entreprises de construcconnaissance sert aussi à résoudre les problèmes de de minéraux, de produits du pétrole et de gaz. Cette luer les concentrations souterraines probables d'eau, que les géologues peuvent identifier les strates et évala vie découvertes dans les formations géologiques leur chronologie et leur genre, les formes fossilisées de l'histoire de la surface terrestre. C'est en classant, selon nature et leur structure, ainsi que la composition et fossiles, et à déterminer, par analyse et calcul, leur consiste à examiner les roches, les minéraux et les Le travail du géologue est varié mais, règle générale, il

Les géologues exécutent ces fonctions dans des laboratoires et des bureaux, ou sur place, ce qui peut-être un terrain inexploré, un puits de pétrole, une exploitation minière ou un chantier de construction. Le travail sur place du géologue consiste à étudier les formations naturelles de roc, les échantillonner et collectionner des spécimens pour des examens plus détaillés en laboratoire.

Dans les opérations minières, les géologues dirigent toutes les étapes du forage et vérifient la teneur des carottes de sondage afin d'évaluer la rentabilité d'un gisement. Aux entreprises de construction, l'examen des témoins permet aux géologues d'établir la convernance du site ou de donner des conseils sur les méthodes et les techniques de construction. Parmi les autres genres de travail sur place, signalons la cartosutres genres de travail sur place, signalons la cartopaphie de reconnaissance à grande échelle des régions peu connues, faite généralement à partir de photogen connues, faite généralement à partir de photographies aériennes.

Le travail en laboratoire, même s'il est plus détaillé que le travail à l'extérieur, comprend aussi toute une variété d'activités telles l'analyse chimique des matériaux terrestres, l'examen au microscope des roches, des minériaux à des températures et des pressions élevées comparables à celles qui prévalent à l'intérieur de la croûte terrestre.

Géographie

lyses quantitatives. L'apport de nombreux travaux et de stages pratiques vient concrétiser l'ensemble des données théoriques reçues, et joue un rôle important dans l'élaboration de la formation universitaire du géographe.

Vu la flexibilité et l'étendue du champ d'action du géographe, les ouvertures sur le marché du travail sont diversifiées et assez nombreuses. Les municipalités et les gouvernements provinciaux et fédéral feront appel à ses services à des fins d'aménagement, de planification rurale et urbaine, de cartographie, de services à l'étranger et autres. L'industrie privée le recrutera pour ses conseils et ses analyses sur les ressources physiques d'une région, sur la détermination des points de sur la localisation industrielle et autres. L'enseignement sur la localisation industrielle et autres. L'enseignement ser l'élaboration industrielle et autres. L'enseignement source continuelle de débouchés. Enfin, le diplômé source continuelle de débouchés. Enfin, le diplômé titulaire d'un grade d'études supérieures aura plus de titulaire d'un grade d'études supérieures aura plus de titulaire d'un grade d'subers supérieures aura plus de chances d'avancement et pourra être plus rapidement et pourra étre plus rapidement et pour avance continue de chance continue de chance continue de plus rapidement et pour avance continue de continue de chance de chanc

promu à des postes d'administration ou de recherche.

travaillent. cialistes l'outil principal et indispensable avec lequel ils Cependant, les cartes restent pour chacun de ces spèscieuce sociaje et uou comme nue scieuce by/kidne: géographie se définit de plus en plus comme une taires disponibles pour le présent et l'avenir. De fait, la q sweusdeweut, de pollution et des ressources alimenplus écologique et s'attaque à l'étude des problèmes tres. La géographie humaine tend vers une vocation -us te nismud sqmet ub iolqme'l eb etneiciffe noites industriel de plus en plus omniprésent, d'une rationaliproduits plus rationnelle, de l'influence de l'impact spécialise dans la recherche d'une mise en marché des duction et sur le niveau de vie des populations, se byenomènes déographiques sur les facteurs de progéographie économique, aux prises avec l'étude des ce de la géomorphologie et de la climatologie. La ches. Ainsi la géographie physique parraine la naissanlisés afin d'augmenter la portée qualitative des rechertendance à se disséminer en des secteurs plus spéciasecteurs majeurs restent les mêmes, quoiqu'ils aient l'essentiel de son existence comme science. Les trois leurs relations significatives interdépendantes, demeure à mettre en valeur le monde physique qui l'entoure et tondamentale, soit celle d'étudier les efforts de l'homme vement comme quantitativement. Son orientation champs d'étude s'élargissent et se précisent qualitatisociales, depuis un certain nombre d'années. Ses Lintérieur du monde des sciences, tant physiques que La géographie a imposé plus clairement son autorité à

aux problèmes d'urbanisation et à l'utilisation des anade géographie accordent une importance croissante fissage de quelques langues. Enfin, les départements cours ont été instaurés et l'étudiant peut faire l'apprenmarquée dans la plupart des départements, des demid'une politique de décloisonnement universitaire residne, urbaine, politique, et autres. Aussi en fonction des différentes régions du monde, la géographie phybyotos aériennes, la géomorphologie, la géographie donnés s'inscrivent la cartographie, l'interprétation des à une formation adéquate. Parmi les nombreux cours gnement dont les cours se ressemblent et conduisent de ces programmes recouvrent quand même un enseiplutot pour une formation interdisciplinaire. L'ensemble encouragent la spécialisation accrue et les autres optent pas la même pour toutes les universités, car certaines Inadriga goctorat. La conception des programmes n'est plupart des universités décernent des diplômes allant qiblome d'études collégisles ou son équivalent. La facultés, à savoir principalement la possession d'un tions d'admission sont les mêmes que pour les autres presque toutes les universités canadiennes. Les condi-L'enseignement de la géographie est dispensé dans

Géodésie et photogrammétrie

Les gouvernements fédéral et provinciaux, les instituts de recherches et les universités sont les principaux employeurs des diplômés en géodésie et en photogramployeurs des diplômés en géodésie et en photogrammétrique, la géodésie, le génie de l'arpentage. Ils font ainsi l'interprétation de photos aériennes, les relevés géophysiques d'un terrain, la localisation de routes et la confection de cartes topologisman.

Les progrès technologiques et scientifiques ont contribué largement à l'amélioration des techniques d'arpentage. Au niveau professionnel et de l'enseignement, ceci a conduit à l'établissement de certaines spécialisations et de hautes techniques, à savoir la géodésie et la photogrammétrie.

Les élèves qui considèrent une carrière dans l'un ou l'autre de ces domaines participent à un programme du baccalauréat en génie de l'arpentage à l'université Laval ou du Mouveau-Brunswick. Ils peuvent aussi choisir des cours de concentration en s'inscrivant au départe-Colombie-Britannique. Les diplômés de ces cycles ou colombie-Britannique. Les diplômés de ces cycles ou tout autre étudiant possédant de solides connaissances tout autre étudiant possédant de solides connaissances de maîtrise. Les universités du Mouveau-Brunswick et Laval dispensent le doctorat.

sur des terrain éloignés. mise de stations de repérage, en différents endroits et ciels effectuent des relevés géodésiques, par l'entrede mesure optique et mécanique. Les satellites artifiélectronique, contrairement aux anciennes méthodes ture. Les géodésistes se servent énormément du calcul l'inventaire forestier et le développement de l'agriculq antocontes; bont la planification urbaine et régionale; micro-ondes; la construction de chemins de fer et hydro-électrique; les systèmes de communication à nappes d'huile; dans le développement de l'énergie pour la prospection et le dépistage des mines et des naturelles. Elle est utile dans certains projets de génie pour détecter et localiser les nappes des richesses bases de contrôle pour les prévisions comme références On l'utilise en génie de l'arpentage pour établir les ment des cartes est connue sous le nom de géodésie. de la terre, la mesure de ses dimensions et l'établisse-La science qui a pour objet la détermination de la forme

La science ayant pour objet la confection de cartes topographiques ou autres, à partir de photographica seinemnes se nomme la photogrammétrie. L'obtention d'information géométrique sur un terrain ou un objet d'information géométrique sur un terrain ou un objet permet la réalisation de ces cartes. Par exemple, à l'aide de photographies obtenues d'un appareil spatial télédiudé, les scientistes ont établi la carte de la surface guadé, les scientistes ont établi la carte de la surface principal de localiser les endroits propices pour l'attentissage des modules du programmé Apollo. La photogrammétrie permet le calibrage d'une variété d'objets tels les antennes de radar et les genres d'appareils d'objets tels les antennes de radar et les genres d'appareils utilisés pour les épreuves aérodynamiques.

7

Sciences de la terre

Universités

l'aménagement d'un milieu plus sain. é se poliution et à lutte contre la pollution et à regroupés dans ce domaine peuvent contribuer de de toutes formes de vie. Les diplômés des programmes et du sol devient une question cruciale à la survivance propres expertises. Aussi la pollution de l'air, de l'eau d'exploiter son milieu, risque d'être victime de ses transformation. L'homme, en essayant de contrôler et des emplacements, des méthodes et des moyens de profit pour notre plus grand bien par la planification Ainsi faut-il que des scientifiques spécialisés en tirent rendement maximum de nos ressources soit obtenu produits du sous-sol. Il est donc indispensable qu'un ont une valeur particulière, surtout en ce qui a trait aux Canada est un pays jeune, dont les richesses naturelles des difficultés diverses mais fort intéressantes. Le L'étude de la structure de l'écorce terrestre comporte

Les disciplines liées aux sciences de la terre sont la géographie, la géologie, l'océanographie, la géodésie et photogrammétrie, la géophysique et la métallurgie, ainsi que toutes les branches qui en découlent.



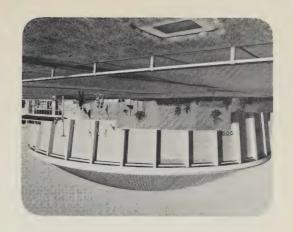


L'ENVIRONNEMENT **ETUDES DE**

■ Baccalauréat/Maîtrise/Doctorat △ Baccalauréat/Maîtrise Baccalauréat :epue6e7

autres. Seuls les titulaires d'un diplôme d'études supérieures ayant à leur crédit quelques années d'expérience professionnelle sont admissibles à l'accréditation que confère l'Institut d'urbanisme du Canada.

Les diplômés des programmes universitaires obtiennent des emplois auprès d'organismes sociaux-économiques, auprès des gouvernements municipaux, régionaux, provinciaux et fédéral ainsi qu'auprès des firmes d'urbanistes et de conseillers en planification.



Planification urbaine et régionale

Sciences domestiques

Une étude récente, parrainée par le gouvernement fédéral, estime que vers l'an 2,000 plus de 80% de la population canadienne habitera en milleu urbain. La taille des grands centres s'accroîtra et les villes de moyenne importance s'amalgameront les unes aux autres de façon à créer des mégalopolis. Une telle urbanisation soulèvera de nombreux problèmes et exigera des soulutions rapides. Les expériences passées en matière de rénovation urbaine témoignent des implications économiques, sociales et politiques inhérentes à l'aménagement physique. Elles enrichissent de plus les concepts et les techniques de la planification dans le cadre paticulier de notre pays.

En tant que profession et discipline universitaire, la planification urbaine et régionale se situe au carrefour des aciences de l'aménagement et du génie. Son objet est de créer une structure urbaine où les secteurs domiciliaires, commerciaux et industriel les sepaces verts ou réservés aux équipement, Ceci munautaires se juxtaposent harmonieusement. Ceci n'est possible qu'en tenant compte du caractère parti-culier de la région, de l'évolution future de la comculier de la tes voies de communication présentes et projetées.

Quelques universités canadiennes décement des grades en planification urbaine et régionale. Celles de Mon-tréal, de Toronto, du Manitoba et de la Colombie-Britannique dispensent un enseignement du second cycle axé aur l'architecture et le génie. Les titulaires d'un premier grade en sciences humaines et sociales, en génie ou en architecture peuvent s'inscrire aux nombreux programmes d'études supérieures programmes d'études supérieures.

Les étudiants qui s'intéressent davantage aux aspects sociaux et humains de l'aménagement régional trouvevernt aux universités d'Ottawa, de Calgary, d'Alberta, en études urbaines. Dans le cadre de ceux-ci, les étudiants approfondissent de nombreux aspects de la réalité urbaine et en particulier la planification et le développement régional.

Les fâches reliées à la planification urbaine et régionale ont trait à la recherche, à la préparation et à l'exécution d'un plan directeur, à la supervision de programmes de restauration et de rénovation. Certains urbanistes planifisienre t de rénovation. Certains urbanistes économiques d'une région afin d'orienter la croissance démographique future. Ils effectuent aussi des études dans des domaines particuliers tels le logement, le dans des domaines particuliers tels le logement, le transport, la localisation d'usines, d'entreprises ou transport, la localisation d'usines, d'entreprises ou

Les sciences domestiques ou familiales ont pour objet l'application des principes de l'économie au maintien et l'application des principes de l'économie au maintien à l'amélioration de la santé et du bien-être des individus, des familiales. Les spécialistes des sciences domestiques tentent d'appliquer cialistes des sciences domestiques thysiques, biologiques, numaissances en sciences physiques, biologiques, conntrer leurs besoins vestimentaires, alimentaires, d'habitation de même que leurs besoins de développement personnel.

des textiles. méthodes d'analyse, la décoration et les propriétés tique, l'économie, la nutrition, les statistiques, les d'administration familiale, les mathématiques, la poliorganique, la biologie, la psychologie, les principes intégrés à ces programmes, mentionnons la chimie solutionner ces problèmes. Parmi les nombreux cours méthodes objectives et scientifiques pour mieux vidus en société. Les étudiants font l'apprentissage de socio-économiques que peuvent rencontrer les indiinclus dans ces programmes recouvrent les aspects tion, analysera la majorité de ses options. Les cours tion familiale. L'étudiant, quelle que soit sa spécialisale développement humain, l'économie et la planificala diététique, les textiles, la couture, les études familiales, plusieurs champs de spécialisation dont la nutrition, d'études secondaires. Les sciences domestiques offrent peuvent être abordés après l'acquisition d'un diplôme seignement en sciences domestiques. Ces programmes Plusieurs universités canadiennes dispensent un en-

Vu l'étendue des sphères d'activités des spécialistes en sciences domestiques, les ouvertures sur le marché du travail sont intéressantes et nombreuses. Ils peuvent étre sit se par des agences gouvernementales de bien-être à des fins de services et de recherches. Dans consommateurs, et en avisent les entreprises. Les consommateurs, et en avisent les entreprises. Les postes d'enseignants au niveau universitaire et collégial sont surtout réservés aux titulaires de la maîtrise ou du doctorat en sciences domestiques.

D'autres postes intéressants sont aussi offerts dans le cadre de la publicité, du journalisme et des relations publiques. Ainsi, une variété de postes sont disponibles aux diplômés en sciences domestiques, ce qui révèle des ajustements continuels apportés par les universités aux programmes en sciences domestiques afin de répondre aux besoins du monde moderne.

tâches de direction et de planification des coupes du bois, à la localisation et la construction des camps, à des projets de reboisement etc. Le service canadien des forêts engage aussi des chercheurs pour étudier la physiologie forestière, pour analyser la densité et les possibisiologie forestière, pour analyser la densité et les possibilités d'exploitation des forêts ou encore le reboisement.

régions exploitées. les techniques de reboisement propres à renouveler les forestières en fonction des besoins humains et aussi La foresterie concerne donc la gestion des ressources préservées des maladies, des insectes et des incendies. forêts, ces étendues doivent être arpentées, analysées, partie de la superficie de notre pays est couverte de chasseurs et les campeurs. Comme une très grande les centres urbains, elles reçoivent les villégiateurs, les hébergent aussi des sportifs car lorsqu'elles voisinent regorgent de matières premières. De même, les forêts de matériaux de construction. Encore aujourd'hui, elles le bois à des fins de production de forêts et papiers et on traquait les animaux à fourrure, tantôt, on coupait des principales richesses naturelles du Canada. Tantôt, Les forêts ont constitué depuis des générations l'une

sitaires précédemment mentionnés. doivent se diriger après coup vers les centres univerannées d'un programme en foresterie mais les étudiants ou collèges universitaires dispensent les premières grammes, conduisant à un grade, quelques universités solide formation en mathématiques. Outre les pro-Admission to College and University» et aient une les candidats aient réussi les examens du «Service for L'université du Nouveau-Brunswick insiste pour que équivalent et une concentration en sciences physiques. Laval exige un diplôme d'études collégiales ou son sements d'enseignement. A titre d'exemple, l'université Les conditions d'admission varient selon les établis-Brunswick, de Toronto et de la Colombie-Britannique. en foresterie: les universités Laval, du Nouveau-Quatre universités canadiennes décernent des grades

L'enseignement universitaire en foresterie se divise en plusieurs domaines de spécialisation. Wéanmoins, les premiers cours couvrent les différents secteurs. Pour la suité, les étudiairs optent pour l'écologie et la pédelogie forestière, l'aménagement et la sylviculture, l'exploitation et l'utilisation du bois, l'administration des ressources forestières, la forêt en tant qu'habitat maturel des animaux. Au niveau des études supéreures, les étudiants peuvent se spécialiser davantage dans l'un ou l'autre de ces secteurs. La plupart des dans l'un ou l'autre de ces secteurs. La plupart des dans l'un ou l'autre de ces secteurs. La plupart des dans l'un ou l'autre de ces secteurs. La plupart des dans l'autre des secteurs des réserves où les étudiants effectuent des expériences, des recherches et des analyses sur le terrain.

Les diplômés d'un tel programme peuvent envisager plusieurs carrières. Certains sont à l'emploi de gouver-nements provinciaux où ils voient à l'administration des forêts, à la gestion de la pêche, de la chasse ou des parcs. D'autres travaillent dans des industries à des

Etudes de l'environnement

et du sol. Ce cours mène à la maîtrise en génie et set accessible aux diplômés dans toutes les disciplines. L'École d'architecture, à l'université du Manitoba, délineu un baccalauréat en études de l'environnement, qui sert de cours préliminaire au baccalauréat en architecture et en décoration intérieure.

L'Institut des ressources naturelles de l'université du Manitoba offre un cours de gestion des ressources naturelles, menant à l'obtention d'une maîtrise. Le but premier de ce cours est de former un personnel à l'organisation et à l'emploi des ressources naturelles. Les diplômés seront capables d'évaluer sur tous les pes diplômés seront capables d'évaluer sur tous les plans un projet de répartition des ressources.

Les organismes gouvernementaux ou industriels chargés du contrôle de la pollution ou de la gestion des rescources out besoin de personnes qualifiées dans des rescources out besoin de personnes qualifiées dans le domaine des études de l'environnement pour faire fonction de conseillers ou d'experts-conseil. Les domaines de la recherche et de l'enseignement offrent un grand nombre de débouchés aux diplômés, en particulier dans des universités offrant des cours d'environnement. Comme dans les autres domaines, les diplômés désireux d'occuper des postes dans la recherche ou des postes de direction devront posséder cherche ou des postes de direction devront posséder un diplôme supérieur.

L'objectif global des études de l'environnement est de comprendre et d'améliorer les rapports existant entre l'homme et son milieu, tant social et physique. La poussée démographique, l'urbanisation et le mauvais emploi de la technologie moderne ont entraîné la pollution du sol, de l'eau et de l'air, et ont été à l'origine de graves déséquilibres écologiques. L'homme sait maintenant que sa technologie et sa productivité maintenant que sa technologie et sa productivité peuvent parfois mener à la destruction de son biengeue social, voire même de tout l'environnement.

Ce sont là des problèmes cruciaux et complexes et il est indispensable d'employer des méthodes interdisciplinaires pour les résoudre. Il faudra obtenir la collaboration de spécialistes des sciences de la vie, des sciences physiques et des sciences sociales pour étudier et résoudre les problèmes de l'environnement.

Les études de l'environnement, toutefois, sont un sujet d'intérêt si vaste que presque tous les domaines, depuis la microbiologie des eaux d'égouts jusqu'à la politique municipale, semblent s'y intéresser. A mesure que la société s'adapte à la crise de l'environnement, il devrait être plus facile de déterminer quels sont les domaines pluridisciplinaires qui avancent les idées domaines pluridisciplinaires qui avancent les idées l'environnement. En outre, il devrait être plus facile d'établir la distinction qui existe entre l'environnement d'établir la distinction qui existe entre l'environnement naturel et le milieu social de l'homme, et les liens naturel et le milieu social de l'homme, et les liens qu'il peut y avoir entre eux.

diants peuvent également obtenir le baccalauréat en paccalauréat, de la maîtrise ou du doctorat, et les étud'York, on accorde des diplômes aux étudiants du rents pour les études de l'environnement. A l'université Plusieurs universités ont créé des départements difféurbanisme et économie. études biologiques (écologie), génie géographique, q antres écoles offrent des cours, par exemple, en tecture sont les matières principales, tandis que psychologie, la sociologie, l'anthropologie et l'archi-Dans certains programmes, la science politique, la Le contenu des cours varient selon l'université. entièrement nouveaux, spécialisés dans ce domaine. dans des écoles ou des départements universitaires dans les facultés traditionnelles, à des cours offerts ment, qui varient d'un groupe de cours choisis, offerts l'heure actuelle des cours en études de l'environne-Un certain nombre d'universités canadiennes offrent à

études de l'environnement à l'université de Waterloo. L'université de Western Ontario offre un programme pluridisciplinaire intégré en pollution de l'air, de l'eau

de l'aménagement, que ce soit l'urbanisme ou l'archifecture, peut s'inscrire à l'université du Manitoba et obtenir un baccalauréat en architecture-paysagiste après deux années d'étude. Aspect intéressant à signaler, les étudiants inscrits en première année du programme de l'université de Toronto effectuent durant la période estivale un stage de six semaines consacré à des études sur le terrain et à des recherches sur les plantes et les arbustes.

L'expansion économique et démographique accroît le besoin de planifiler le milieu naturel, rural et urbain et nécessite l'aménagement des parcs, des places publiques, des centres d'affaires, de complexes résidentiels. Les architectes-paysagistes trouveront donc de nombreux emplois auprès des services publics, gouvernement fédéral, gouvernements provinciaux, municipalités et sociétés semi-publiques. Les nouveaux diplômés universitaires trouveront aussi des postes auprès d'entreprises d'ingénieurs, d'architectes ou d'urbanistes. Quelques-uns travailleront à leur propre compte en fondant leur propre bureau d'étude.

population. potentiel de ces terrains par rapport aux besoins de la à aménager; possibilité d'utilisation maximum du terrain à aménager s'insère; caractéristiques des terrains cibalité ou gouvernement); le milieu dans lequel le client (individu, institution publique ou privée, muninombre d'études concernant: les buts et les désirs du venir à ces objectifs, il est nécessaire de faire un certain l'esthétique générale de notre milieu de vie. Pour parexigences de base s'ajoute la nécessité d'améliorer nels et efficaces et le plus économique possible. A ces Ces aménagements doivent être bien situés, fonctiondes zones à préserver, des paysages à mettre en valeur. ques de plein air, des abords des routes et autoroutes, des terrains de sports, des centres de loisirs ou touristitons, des places publiques, des parcs de toutes natures, industrielles; l'aménagement des circulations de piézones résidentielles, commerciales, institutionnelles, par exemple l'aménagement des espaces extérieurs des champs d'action s'offrent au nouveau diplômé; citons milieu urbain qu'en milieu rural ou naturel. Plusieurs vaste gamme de possibilités d'intervention, tant en posons ou nous récréons. Elle comprend donc une dans lequel nous vivons, nous déplaçons, nous reespaces libres (non bâtis) constituant le «paysage» L'architecture du paysage a pour but d'aménager les

Par la suite, l'architecte paysagiste prépare un dossier technique d'aménagement incluant tous les renseignements nécessaires à la réalisation d'un projet; plans de nivellement, de piquetage, de plantations, de revêtements, etc; coupes, dessins techniques et devis, rapport sur les réalisations prioritaires et les coûts d'investissement.

l oronto. Le titulaire d'un baccalauréat en une science cette discipline aux universités de Guelph et de grammes de quatre ans reçoivent aussi les étudiants en tiennent un diplôme d'études collégiales. Des propaysage à l'université de Montréal, les élèves qui déet des matériaux. Peuvent s'inscrire en architecture du tion, d'écologie générale, d'utilisation des végétaux l'environnement, de technique des sols, de construcdesign, de représentation graphique, d'histoire de à cette université suivent entre autres des cours de ment et de l'organisation spatiale. Les étudiants inscrits meme que les principes fondamentaux de l'aménagede l'homme sur son milieu naturel et physique, de De façon générale, le programme cerne les influences ment un programme s'échelonnant sur quatre années. Montréal a élaboré au sein de sa faculté d'aménageversitaire en architecture-paysagiste. L'université de Quelques universités décernent un premier grade uni-

ment dans le texte ci-descus. Ainsi après avoir rempli les conditions des associations compétentes et avoir été promu officiellement architecte, celui-ci pourra travaillet à son propre compte, ou encore pour des organisations publiques, privées, industrielles, atructurelles, ou tout est alors l'insimplement être affecté à la recherche. Il est alors l'intermédiaire entre l'homme et son espace physique, entre le client et l'entrepreneur en construction, entre l'individuel et la collectivité aux prises avec leur environnement.

L'architecture, par ses manifestations, a témoigné de la grandeur sensible et rationnelle de l'homme au long des temps et des époques, tout en se portant modèle des richesses particulières des cultures et des civilisations. L'architecture moderne ne fait pas mentir l'histoine, et se caractérise par son raffinement, sa haute technicité et son souci écologique. Le mieux-vivre de l'homme ne peut qu'en être amélioré pour autant que l'homme ne peut qu'en être amélioré pour autant que l'archerche demeure effervescente et productive.

Les programmes d'études universitaires en architecture ne sont pas faciles d'accès, tant par le nombre limité d'étudiants qu'ils accueillent que par les exigences d'admission. La formation en architecture demande quatre à six années d'étude, et deux à trois ans de pratique professionnelle. L'admission à ce cycle d'étude a lieu après l'obtention d'un diplôme d'études seconcelui des études collégiales, bénéficiera d'ajustements et lui qui possède un diplôme plus élevé, tel celui qui possède un diplôme plus élevé, tel l'admission possédant une formation en mathématiques l'admission possédant une formation en mathématiques et en physique, et démontrant des goûts et des apritudes pour les langues, les sciences humaines et les tudes pour les langues, les sciences humaines et les affaires jouirs d'un excellent dossier.

commerciaux et culturels tout comme des résidences. mesnie de ciéer des complexes urbains, industriels, baine. Muni de cette formation, l'architecte sera en espace, l'économie du bâtiment et l'architecture urprogramme en touchant l'histoire, les relations hommeaménagement, en construction; aussi complète-t-il ce en méthodologie et en méthodes de recherches en tecture. Par la suite l'étudiant suit des cours en dessin, au début un ensemble de cours en génie et en archiet administratives. Les matières à l'étude comprennent banisme, de génie, d'écologie, de sciences humaines formation de l'architecte s'enrichit d'élèments d'urautre peut-être, travaille en équipe. C'est ainsi que la devient multidisciplinaire. L'architecte, plus que tout atteindre cet objectif, l'enseignement de l'architecture favorisera un épanouissement humain complet. Pour physique à la fois sûr, fonctionnel, et esthétique qui construction; elle veut préparer un environnement sonciense des conséquences écologiques de toute nouvelle tendance de l'architecture qui se veut plus ment de l'architecture. Cette attitude caractérise la ment, à l'intérieur de laquelle elles intégrent l'enseignecréé une nouvelle faculté, à savoir celle de l'aménagedes facultés de génie; mais certaines universités ont L'enseignement de l'architecture relève normalement

sa vie professionnelle sont exprimées assez explicite-

délicates. Il évalue, analyse, et interprète les cours du marché. Il conseille aussi les cultivateurs afin qu'ils comprennent et puissent solutionner leurs problèmes économiques. Il agins à titre d'animateur dans des couties sur un plan international afin d'essayer d'établir des prix uniformes et ainsi amortir la spéculation suicité, au détriment de certains pays désavantagés. En bref, l'économiste agricole travaillers auprès de co-poératives, de ministères de l'agriculture et même en poératives, de ministères de l'agriculture et même en tant que représentant commercial à l'étranger.

Le gradué en production agricole ou en génie rural ricouve ses principaux débouchés dans les ministères d'agriculture et les firmes para-agricoles. Le domaine des vivres qui traite de la transformation industrielle des aliments est décrit à part sous la rubrique Vivres ou science de l'Alimentation, présentée sous ce même ou science de l'Alimentation, présentée sous ce même chapitre.

Les espaces verts qui caractérisent notre pays sont marqués du signe de la prospérité. L'étendue du pays lui confère une vocation d'entrepôt alimentaire du monde. Allier le rendement maximum du sol et la qualité de la production exige un grand perfectionnement des matériaux employés, et une utilisation rationnelle de ceux-ci. Les progrès en agriculture furent immenses depuis un demi-siècle; ainsi la mise en valeur optimale de notre sol canadien ne peut plus se dissocier d'une haute technicité.

Plusieurs universités canadiennes desservent un enseignement spécialisé en agriculture. Les exigences d'admission au niveau du baccalauréat en sciences de l'agriculture et aux autres grades universités, varient d'une université à l'autre. A l'université la première condition d'admission, alors qu'aux universités de l'ouest du pays le diplôme d'études secondaires est suffisant. D'une manière ou d'une autre, l'étudiant devra posséder une bonne formation en chimie, en physique, en biologie et en mathématiques pour accèder à ces cycles d'études. Aucune expérience pratique sur une ferme d'études. Aucune expérience pratique sur une ferme n'est exigée.

En plus d'approfondir les sciences fondamentales précritées, ces programmes dispensent des cours plus spécialisés en botanique, en microbiologie, en génétique, en virologie, en histologie, en microéconomique, en géographie agricole, en nutrition humaine, en sociologie rurale, en écologie végétale. Les champs de spécialisation en agriculture sont multiples. Les principales options sont l'économie agricole, la bioagromomie (sols, plantes, animaux), le génie rural et les vivres.

Les cours dispensés à l'intérieur de la spécialisation recouvrent des matières ayant trait à la commercialisation, si production et la mise en marché des produits agricoles. En économie, l'accent porte sur des cours d'économie, de communications, de droit rural, de publicité et consommation, des probabilités et de stristiques, de recherche opérationnelle, d'analyse mathématique, de gestion agricole et de mise en marché collective.

La bioagronomie s'occupe de l'aspect scientifique de la production agricole et étudie à fond le sol, les plantes et les animaux. Le génie rural correspond à une formation d'ingénieur orientée vers les problèmes de drainage, construction et machinisme agricole. La commerconstruction et machinisme agricole. La commerconstruction et machinisme agricole. La commerconstruction et machinisme agricole. La commerce qui rend les tâches de l'économiste agricole très ce qui rend les tâches de l'économiste agricole très

l'environnement Etudes de

Universités

d'urbanisme et d'économie biologie, d'écologie, de géographie, de génie, établissements insistent davantage sur des cours de d'anthropologie et d'architecture alors que d'autres de sciences politiques, de psychologie, de sociologie, de l'une ou l'autre de ces universités suivra des cours existants. L'étudiant inscrit à un programme d'études pensés à l'intérieur de plusieurs programmes déjà consacrent à ces études un ensemble de cours dis elles élaborent de nouvelles facultés ou écoles, ou vanent d'une université à l'autre. Plusieurs d'entre Le contenu et la durée des programmes d'études

duisant à la maitrise. Ce programme vise à former des programme de gestion en richesses naturelles, connaturelles de cette même université offre aussi un et en décoration intérieure. L'institut des ressources préalable à l'obtention du baccalauréat en architecture du Manitoba confère le baccalauréat en guise de maîtrise en génie. L'école d'architecture de l'université toutes disciplines universitaires l'obtention d'une et du sol, lequel rend accessible aux diplômés de ciplinaire portant sur la pollution de l'air, de l'eau versité Western Ontano offre un programme interdis s'obtient de même à l'université de Waterloo. L'unisupérieures. Le baccalauréat en cette discipline au niveau du premier cycle comme à celui des études C'est ainsi que l'université York confère des diplômes

sallamien sassayou sap uotissijim ua ta uotisab ua satsijeroads

Inemennonvne l dnejdnes-nu des diplômés du domaine de l'étude de et au développement des ressources, emploient et industrielles, œuvrant au contrôle de la pollution à la recherche. Certaines agences gouvernementales més de ces études, à titre de professeurs ou de préposés d'aménagement absorbent un bon nombre de diplô Les universités qui sont à élaborer des programmes

ment progressif de nos richesses naturelles. pement des ressources ont surgi devant l'amoindrissevelles études axées sur l'aménagement et le déveloptifiques peuvent apporter une contribution. De nouet complexe que de fait toutes les disciplines sciend'action des études de l'environnement est si vaste d'une quantité considérable de données. Le champ que la solution de ces problèmes implique l'analyse et sociales; aussi fait-on l'usage des ordinateurs puisdes abécialistes des aciences physiques, biologiques un concours interdisciplinaire, conjuguant les expertises tervention d'un seul type de spécialiste. Il faut aussi De tels problèmes ne peuvent être résolus par l'in-

tenue ont de même engendré de sérieux problèmes

nisation rapide et de croissance démographique sou-

née de la technologie moderne, les processus d'urba-

de la terre, de l'eau et de l'air. L'utilisation désordon-

des plus importants est, sans aucun doute, la pollution

L'homme fait face à de nombreux problèmes dont l'un

sociaux-économiques et écologiques.



B.C.L.T. Capilano Cariboo Douglas Malaspina Mew Caledonia Okanagan Selkirk Selkirk V.C.C.

J.V.V

Burnaby 2
West Vancouver
Kamloops
New Westminster
Nansimo
Prince George
Relowns
Castlegar
Vancouver

Colombie – Britannique Institut de technologie de la C.B.
Collège Capilano
Collège Cariboo
Collège Malaspina
Collège Malaspina
Collège Okanagan
Collège Okanagan
Collège de la Ville de Vancouver
Collège de la Ville de Vancouver
Collège des Arts de la Ville de Vancouver
Collège des Arts de la Ville de Vancouver

Tout commentaire ou toute proposition que vous auriez à offrir en vue d'améliorer les éditions subséquentes du présent répertoire doivent être adressés à:

La section des perspectives de carrières Division des professions libérales et techniques Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'Immigration MATA VAR 0.09 (Ontario)

.T.I.A.2	Calgary 41	Institut de technologie du Sud de l'Alberta
Red Deer	Red Deer	Collège Red Deer
spIO	sblO	Collège Olds
.T.I.A.N	Edmonton 18	Institut de technologie du Nord de l'Alberta
nu2 blO		
Mount-Royal-		Collège Mount-Royal, Campus de Old Sun
Lincoln Park		
Mount-Royal-		Collège Mount-Royal, Campus de Lincoln Park
Churchill Park		
Mount-Royal-		Collège Mount-Royal, Campus de Churchill Park
Medicine Hat	Medicine Hat	Collège de Medicine Hat
Lethbridge	Lethbridge	Collège de Lethbridge
Grande-Prairie	Grande-Prairie	Collège de Grande-Prairie
Fairview	Fairview	Collège d'Agrilulture de Fairview
Vermilon		
Eastern Alberta-		Collège de l'est de l'Alberta, Campus de Vermilion
Lloydminster		asiliamol ob suggest of the difficult of seedile?
Eastern Alberta-		Collège de l'est de l'Alberta, Campus de Lloydminster
Camrose Footogn Alborto	Camrose	Collège Lutherian de Camrose
000,000	000,000	Alberta
		0**0410
J.T.2	Moose Jaw	Institut de Technologie de la Saskatchewan
.2.A.A.I.2	Saskatoon	Institut des Arts appliqués et de Sciences
3 V V I 3	gootedac2	Saskatchewan
		acwed ot to 4 a c 2
Red River	₹ gəqinniW	Collège Red River
Keewatin	The Pas	Collège Keewatin
		Collège Assimboine
əniodinissA	Brandon	sdotinsM eniodinissA enéllo
		edotigeM
Coll.		
Ridgetown Agricul.	Ridgetown	Collège de technologie Agricole, Ridgetown
Coll.	awotosbia.	awatashig alasiya Agipalagat ah asállan
New Liskeard Agric	New Liskeard	Collège de technologie Agricole, New Liskeard
	byeovai I wold	bysovai I well alosiyo A aipologiaat ab apolla
Coll.	amadulay	amadulay (algau6y algalalulaa) an agallaa
Kemptville Agricul.	Kemptville	Collège de technologie Agricole, Kemptville
Coll.		Centralia, Huron Park, P.O.
Centralia Agricul.		Collège de technologie Agricole
Peterborough		Campus de Peterborough
Sir S. Fleming/		Collège Sir Sandford Fleming,
Lindsay		/
Sir S. Fleming/		Collège Sir Sandford Fleming, Campus de Lindsay
Cobourg		0
Sir S. Fleming/		Collège Sir Sandford Fleming, Campus de Cobourg
Sheridan/Oakville		Collège Sheridan, Campus de Oakville
Sheridan/Mississau		Collège Sheridan, Campus de Mississauga
Sheridan/Bramptor		Collège Sheridan, Campus de Brampton
Seneca	Willowdale 428	Collège Seneca
Kingston		
St. Lawrence/		Collège St. Lawrence, Campus de Kingston
Cornwall		
St. Lawrence/		Collège St. Lawrence, Campus de Cornwall

.luo

nds u

Brockville		
St. Lawrence/		Collège St. Lawrence, Campus de Brockville
St. Clair/Windsor		Collège Saint Clair, Campus de Windsor
St. Clair/Chatham		Collège Saint Clair, Campus de Chatham
Ryerson	Toronto	Collège Ryerson
Northern/Timmins	· +	Collège Northern, Campus de Timmins
Morthern/Porcupine		Collège Morthern, Campus de Porcupine
Kirkland Lake		
Northern/		Collège Northern, Campus de Kirkland Lake
Northern/Haileybury		Collège Northern, Campus de Haileybury
Miagara/Welland		Collège Niagara, Campus de Welland
St-Catharines		1 and 11
\asgara\		Collège Niagara, Campus de St. Catharines
Моћамк	notlimaH	Collège Mohawk
Loyalist	Belleville	Collège Loyalist
Гатріоп	Sarnia	Collège Lambton
гэкерезд	Thunder Bay	Collège Lakehead
Humber	Rexdale	Collège Humber
Georgian	Barrie	Collège Georgian
George Brown	Toronto 28	Collège George Brown
Fanshawe	2S nobnod	Collège Fanshawe
Durham	swadaO Se gobgo l	Collège Durham
Confédération	Thunder Bay	Collège Conféderation
Conestoga	Kitchener	Collège Conestoga
Centennial	Scarborough	Collège Centennial
Cambrian/Sudbury	demovedaçõe	Collège Cambrian, Campus de Sudbury
Ste. Marie		db.i.2 ob overgrap2 goindrap2 oxidle2
Cambrian/Sault	Sault Ste. Marie	Collège Cambrian, Campus de Sault Ste. Marie
Cambrian/North Bay	oixeM of2 thic2	Collège Cambrian, Campus de North Bay
Algonquin/Perth		Collège Algonquin, Campus de Perth
Pembroke		drag ob suggest givenest and les
\niupnoglA		Collège Algonquin, Campus de Pembroke
swsttO/niupnoglA	eweitO	Collège Algonquin
5/10##0/ aimages[V	57710	Ontario
.D.M.T.I	Québec	Institut de Technologie Maritime du Québec
Vieux-Montréal	Montréal 129	Collège du Vieux-Montréal
Victoriaville	Victoriaville	Collège de Victoriaville
Vanier	Montréal 379	Collège Vanier
Trois-Rivières	Trois-Rivières	Collège de Trois-Rivières
Thetford Mines	Thetford Mines	Collège de Thetford Mines
Sherbrooke/Granby		Collège de Sherbrooke, Campus de Granby
Ринирор	Ривтргооке	Collège de Sherbrooke
Shawinigan	Shawinigan	Collège de Shawinigan
Salaberry/Valleyfield	Valleyfield	Collège de Salaberry-de-Valleyfield
St-Laurent	Montréal 379	Collège de Saint-Laurent
St-Jérôme	St-Jérôme	Collège de Saint-Jérôme
St-Jean	St-Jean	Collège de Saint-Jean-Sur-Richelieu
St-Hyacinthe/Tracy	1 70	Collège de Saint-Hyacinthe, Campus de Tracy
Drummondville		Campus de Drummondville
St-Hyacinthe/		Collège de Saint-Hyacinthe,
St-Hyacinthe	St-Hyacinthe	Collège de Saint-Hyacinthe
Ste-Foy	Québec 10	Collége de Sainte-Foy
-3-13	011,-0	3, 5 711-0
13		

Liste des collèges

Rouyn-Noranda	Rouyn	Collège de Rouyn-Noranda
Rosemont	804 la 408	Collège de Rosemont
Rivière-du-Loup	Rivière-du-Loup	Collège de Rivière-du-Loup
Rimouski	Rimouski	Collège de Rimouski
Montmorency	Ville de Laval	Collège Montmorency, Chomedy
Matane	Matane	Collège de Matane
AvuennosisM	904 lséal 40M	Collège de Maisonneuve
Lionel-Groulx	Ste-Thérèse-de-Blainville	Collège Lionel-Groulx
Limoilou	Québec 3	Collège de Limoilou
nozussivè-	uozne	Collège de Lévis-Lauzon
LaPocatière	LaPocatière	Collège de La Pocatière
Jonquière	Jonquière	Collège de Jonquière
Joliette	Joliette	Collège de Joliette
toddA ndoL	Z I S Is is in I S I S I S I S I S I S I S I S I S I	Collège John Abbott
IInH	IInH	Collège de Hull
Gaspé	Gaspé	Collège de la Gaspésie
François-X. Garneau	9 padau	Collège François-Xavier Garneau
Édouard-Montpetit	Longueuil	Collège Édouard-Montpetit
Dawson	∂12 lséal Montréal	Collège Dawson
Côte Nord/Sept-Îles		Collège de la Côte Nord, Campus de Sept-Îles
Baie-Comeau		
Côte Nord/		Collège de la Côte Nord, Campus de Baie-Comeau
Chicoutimi	Chicoutimi	Collège de Chicoutimi
StLambert		
Champlain/		Collège Champlain, Campus de St-Lambert
Champlain/Québec		Collège Champlain, Campus de Québec
Lennoxville		
_ \nislqmsd3	Silivxonnad	Collège Champlain
Bois-de-Boulogne	Montréal 355	Collège Bois-de-Boulogne
André-Laurendeau	La Salle 650	Collège André-Laurendeau
Ahuntsic	Montréal 353	Silège Ahuntsic
		QUÉBEC
.1.1.0.3	St. John's	Collège des métiers et de la technologie
C.F.N.M.E.E.	St. John's	et électronique
		Collège des pêcheries, navigation, génie maritime
		Terre-Neuve
	6	
Southwest	Metaghan	Collège Communautaire du Sud-Ouest
N.S.L.S.I.	Laurencetown	Institut d'arpentage de la NE.
.T.I.S.N	xeilleH	Institut de technologie de la NE.
N.S.E.I.T.	уулган	Institut de technologie de l'est de la NE.
N.S.A.C.	Truro	Collège d'Agriculture de la NE.
		Nouvelle-Écosse
	111100 211100	THIO THE OF SECTION OF THE SECTION
.T.I.L.2	Saint-John	Institut de technologie de Saint-John
.T.I.8.N	Moncton	Institut de technologie du NB.
		Nouveau-Brunswick
DUDUGU	HAAOOONOURUO	nundu afauga
Holland	Charlottetown	Collège Holland
		Île-du-Prince-Édouard

Liste des universités

		(Université Luthérienne
		Waterloo, Ont.	Université de Waterloo
		Peterborough, Ont.	Université Trent
		Toronto, Ont.	Université de Toronto
		Toronto, Ont.	Institut Polytechnique Ryerson
		Kingston, Ont.	Collège Militaire Royal
		Kingston, Ont.	s'neen's Queen's
		Ottawa, Ont.	Université d'Ottawa
		Kingston, Ont.	Collège des arts de l'Ontario
		Hamilton, Ont.	Université McMaster
		Sudbury, Ont.	Université Laurentian
		Thunder Bay, Ont.	Université Lakehead
		Guelph, Ont.	Université de Guelph
		Ottawa, Ont.	Université Carleton
		St. Catharines, Ont.	Université Brock
			Ontario
		Sherbrooke, P.Q.	Université de Sherbrooke
		Montréal, P.Q.	Université Sir George Williams
			Rouyn, et Trois-Rivières)
			Montréal, Québec, Rimouski,
		'7' 1 '0000n70	Campus à Chicoutimi, Hull,
		Québec, P.Q.	Université du Québec
		Montréal, P.Q.	Université de Montréal
		Montréal, P.Q.	Collège MacDonald
		Montréal, P.Q.	Université McGill
VICIOIIA, C.D.	OTIVEISTE DE VICTORIA	Montréal, P.Q.	Collège Loyola de Montréal
Victoria, C.B.	Colonia – Britanique Université de Victoria	Québec, P.Q.	Université Laval
Vancouver, C.B.	Colombie - Britannique	Lennoxville, P.Q.	Université Bishop
:d:o //anund	Oniversité de la		Québec
Burnaby, C.B.	Université Simon Fraser	:N. :1 /0 HH00 20	TRUCULOUS CALCULATION
Nelson, C.B.	Université Notre Dame	St. John's, TN.	Sansaria I
	Solombie - Britannique		Terre-Neuve
Lethbridge, Alberta	Université de Lethbridge	Halifax, NÉ.	Université de Saint Mary
Calgary, Alberta	Université de Calgary	.ÀN, ,dsinogitnA	Université Saint Francis Xavier
Edmonton, Alberta	Université de l'Alberta	Halifax, NÉ.	de la Nouvelle-Écosse
	Alberta		Collège Technique
		.jN ,xsfilsH	de la Nouvelle-Écosse
Saskatoon, Sask.	Saskatoon		Collège des Beaux-arts
	Université de la Saskatchewan,	.àN ,xefileH	Université Mount Saint Vincent
Regina, Sask.	Regina	Halifax, NĚ.	Université Dalhousie
	Université de la Saskatchewan,	Wolfville, NÉ.	Université Acadia
	Saskatchewan		Nouvelle-Écosse
Winnipeg, Manitoba	Université de Winnipeg	: Frédéricton, NB.	Université du Mouveau-Brunswick
Winnipeg, Manitoba	Université du Manitoba	Sackville, NB.	Université Mount Allison
Brandon, Manitoba	Université de Brandon	Moncton, NB.	Université de Moncton
	sdotinsM		Nouveau-Brunswick
Toronto, Ont.	Université York	Charlottetown, P.E.I.	l'Ile-du-Prince-Edouard
		120	Université de
London, Ont.			
Windsor, Ont. Toronto, Ont. Brandon, Manitob Winnipeg, Manito	Université de Brandon Université du Manitoba Université de Winnipeg Saskatchewan	Sackville, NB. r Frédéricton, NB. Wolfville, NÉ.	I'lle-du-Prince-Édouard Nouveau-Brunswick Université de Moncton Université Mount Allison Université du Nouveau-Brunswick Cossee

Waterloo, Ont.

Université Luthérienne de Waterloo

cours de niveau collégial reconnus par la DIGEC. également des institutions privées qui donnent des professionnel (BILL 21). Notons cependant qu'il y a

une large participation du milieu ambiant. celle-ci cependant, son conseil d'administration assure Collège jouit d'une relative autonomie. Contrairement à buables. D'autre part, comme l'institution privée, le n'est pas élu directement par les parents et les contrià une commission scolaire, son conseil d'administration poration à caractère public. Cependant, contrairement d'enseignement général et professionnel est une cor-Québec. Comme une commission scolaire, un collège dans le droit scolaire et le droit administratif du Il faut noter aussi que ces structures sont nouvelles

secrétaire du conseil. Enfin, le Secrétaire général du Collège agit comme cooptés sont de plus élus par les membres précités. pédagogiques font partie de ce conseil. Deux membres milieu. Le Directeur général et le Directeur des services ainsi que des professeurs, parents et étudiants du venant des groupes socio-économiques du territoire d'un collège est composé de dix-neuf personnes pro-Dans sa forme actuelle, le Conseil d'administration

Collège du Vieux-Montréal. Secrétaire général, Maurice Girard,

Le Québec et ses CEGEP

développements à ceux que l'éducation nouvelle tion parallèle sont mis sur pied laissant présager des d'autres projets d'envergure, traitant surtout de l'éducasur l'éducation artistique. Plus près de nous encore, ainsi que ceux de la Commission d'enquête Rioux Commission d'enquête Parent sur l'éducation générale prises, signalons à titre d'exemple, les travaux de la tiques scolaires. Parmi les principales études entre-Depuis quelques années, le Québec redéfinit ses poli-

du travail de gestation en cours. certains y repassent, ce qui prouve bien l'importance niveaux y passent. Il faut même dire que souvent autant d'exemples qui démontrent comment tous les secondaires, élaboration de maternelles et garderies, d'universités, réorganisation d'écoles primaires et aussi rapide et profonde qu'au Québec. Création monde il y a eu une prise de conscience pédagogique de se tromper, on peut dire que nulle part ailleurs au dans cette révolution dite tranquille. Sans grand risque de changements éducatifs majeurs, lesquels s'insèrent Il est à remarquer que toutes ces études sont suivies

l'universitaire. bien distincts: l'élémentaire, le secondaire, le collégial, laire du Québec compte maintenant quatre niveaux seignement général et professionnel, le système scoaspect. Ainsi, avec la création des collèges d'enment général et professionnel innovent à plus d'un dans l'éducation occidentale, les Collèges d'enseigne-Nouveaux venus chez-nous et peut-être nouveau palier

exigences du marché du travail. formation générale ou professionnelle en fonction des du travail, et aux adultes qui veulent compléter leur dirrigent à l'université ou qui s'orientent vers le marché as iup, ens fuan-xib é tqas-xib ab sagé sanual xus marché du travail, d'autre part. Il est destiné à la fois entre le secondaire d'une part et l'université ou le Le niveau collégial se définit comme intermédiaire

aux écoles d'infirmières, aux écoles d'arts, etc. aux instituts de technologie, aux écoles normales, qui étaient naguère dévolus aux collèges classiques, pour un territoire donné, les enseignements valorisés est une institution dont la fonction est de dispenser, Un collège d'enseignement général et professionnel

de la Loi des Collèges d'enseignement général et par des corporations publiques constituées en vertu générale de l'enseignement collégial (DIGEC) et régis Ces enseignements sont coordonnés par la Direction

de changer les établissements ou les modalités qui

C'est ainsi qu'il doit en être dans norte monde complexe et en évolution; et c'est bien ainsi que je vois à doivent-elles fournir les ressources et les occasions à ceux qui veulent tirer profit du développement systémoirent qui veulent tirer profit du développement systémonter et de traiter des pensées et des idées abstraites ou à ceux qui veulent creuser et approfondir avec ou à ceux qui veulent creuser et approfondir avec l'homme, le processus de l'intelligence de l'une ou l'autre des branches du savoir pour mieux comprendre l'autre des branches du savoir pour mieux comprendre l'homme, la société et la nature. A ceux qui veulent s'orienter plus directement vers une formation particulière ou pratique, même pour un certain temps seulement de leur vie, d'autres établissements ou d'au-seulement de leur vie, d'autres établissements ou d'au-

Il demeure que, même si je ne prétends pas que la formation universitaire doive préparer uniquement à décrocher un emploi, je ne suis pas d'avis que les considérations antérieures formulées quant à la pertinence d'une carrière doivent être repoussées sous le simple prétexte d'une surcorrection. L'université doit simple prétexte d'une surcorrection. L'université doit continuer d'offfir à l'étudiant l'occasion de comprendre son milieu et de le préparer à façonner son avenir et continuer d'offfir à l'étudiant l'occasion de comprendre son milieu et de le préparer à façonner son avenir et continuer d'offir à l'étudiant l'occasion de comprendre son milieu et de le préparer à façonner son avenir et celui du monde dans lequel il évolue. Ce n'est universités sont autant de collectivités fascinantes pour universités sont autant de collectivités fascinantes pour les esprits en quête de savoir.

A.D. Dunton, Président et vice-chancelier, Université Carleton Ottawa

l'après-guerre, semblerait indiquer que les jeunes qui pourraient s'y inscrire songent à faire autre chose. Ce qui me semble de bonne guerre.

Depuis quelques années, on s'interroge sur l'avantage d'une formation universitaire afin de trouver un emploi convenable. Je n'ai jamais prétendu qu'une telle question relevait de l'université; de même ne puis-je prétendre qu'une formation universitaire ouvre la porte prétendre qu'une formation universitaire ouvre la porte à une situation.

La mission de l'université, à mon avis, vise à disposer d'un milieu et des ressources qui peuvent offrir aux étudiants l'occasion d'acquérir une bonne culture, dans la discipline qui se conforme à leur intérêt et leurs aptitudes; aussi, tenant compte de l'avenir, l'université doit-elle offrir l'occasion de bien se préparer à réussir dans une carrière appropriée.

qu'a la simple ambition de décrocher un emploi. l'intelligence qui peut servir à plusieurs fins plutôt personne qu'à celui de la société, développe surtout que la formation universitaire, autant à l'avantage de la à ceux qui ne le sont pas. A mes yeux, cela signifie universitaires avancent plus vite dans la vie, par rapport tées donnent aussi à entendre que les diplômés pensée de ceux qui s'en prévalent. Les études précien un mot, doit procurer l'occasion d'approfondir la la portée véritable d'une culture ainsi acquise, laquelle universitaire dans une telle optique c'est méconnaître certaines occupations. Mais considérer la formation fessionnelles, qu'un tel état de chose existe dans peut-être ainsi, si l'on s'en rapporte à des études prolauréat n'ouvre pas la porte à une situation. Il en est De nos jours, on fait grand état du fait qu'un bacca-

a vie; conséquemment ils ont changé ou continueront de même leur intérêt et leurs aspirations au cours de approche ou tout autre modalité. Les gens évoluent et lité à l'éducation pour en exclure à jamais tout autre saurait motiver une seule approche ou une seule modaque le reconnaissent de plus en plus de gens, on ne humains n'ont pas tous les mêmes ambitions. Ainsi des connaissances humaines, puisque tous les êtres prétendre que seules les universités élargissent l'horizon des études universitaires. Je suis loin également de occupation particulière, optent pour autre chose que ceux qui, préférant une formation rattachée à une blissements en effet sont bien en mesure de former préparer aux occupations contemporaines. Ces étaquenter des établissements qui peuvent mieux le l'obtention d'un emploi, il devrait alors songer à fré-Lorsqu'un jeune diplômé est surtout préoccupé par

Le ministère attache en effet une importance vitale à l'amélioration des services qu'il peut rendre à la jeunesse, parmi lesquels se trouve la publication de nombreux ouvrages qui facilitent aux jeunes la tâche de s'orienter et de trouver un emploi convenable.

Ces publications sont destinées à l'usage des conseillers en main-d'oeuvre, aux agents de placement et aux étudiants; elles renferment des renseignements de nombreuses professions, sur l'offre et la demande de de nombreuses professions, sur l'offre et la demande de de nombreuses professions, sur l'offre et la demande de de nombreuses professions, sur les salaires initiaux de nombreuses professions, sur les capaires initiaux de nombreuses professions, sur les capaires initiaux de nombreuses professions, sur les capaires initiaux de même assurément, sur les carrières en général.

- 1. Perspectives de carrières: Universités
- 2. Perspectives de carrières: Collèges
- 3. Nouveaux diplômés d'université—offre et demande
- 4. Demande et salaires initiaux moyens—diplômés d'universités
- 5. Demande et salaires initiaux moyens—diplômés des collèges
- 6. Annuaire des employeurs des nouveaux diplômés d'universités.
- Ces publications, disponibles en français et en anglais, s'obtiennent dans tous les Centres de Main-d'oeuvre du Canada, sur le campus ou ailleurs.

Le marché du travail étant devenu très compétitif, il est recommandé à l'étudiant de se tenir au courant des développements sous ce rapport durant ses études développements sous ce rapport durant ses études des la fin de leur dernière année d'étude, on leur recommande de commencer à chercher un emploi dès l'automne. Ou'ils ne manquent pas non plus de s'inscrire au CMC étudiant le plus proche ou au CMC s'inscrire au candidature pourra s'adresser au plus proche ou au CMC grand pas mandre d'employeurs possibles.

Regards sur la formation universitaire au Canada Il semble que cette année un changement in

Il semble que cette année un changement important interviendra dans la formation universitaire au Canada qui depuis les dernières années de 1950 n'a pas cessé le rythme de son progrès. Le fléchissement soudain des inscriptions, que l'on ne prévoyait que plus tard dans les années 70, vu l'explosion démographique de dans les années 70, vu l'explosion démographique de

services. Grâce à des entrevues, ils peuvent orienter il'étudiant vers une certaine profession pour ensuite les aider à trouver un emploi à temps partiel, un emploi permanent. D'été peut-être ou, encore mieux, un emploi permanent. De cette façon, l'interruption des études est tenue au minimum; de même en est-il des entrevues qu'accordent sur le campus les employeurs au palier local et antional. Les bureaux du campus mettent à la dispositional. Les bureaux du campus mettent à la dispositional. Les bureaux du campus mettent à la dispositional. Les bureaux du campus mettent à la disponaite qui ne tiennent pas d'entrevues sur les campus. Ils qui ne tiennent pas d'entrevues sur les campus. Ils proposent également à ces mêmes deu dismétiorent perspectives d'emploi supplémentaire qui améliorent perspectives d'emploi supplémentaire qui améliorent leurs chances de trouver du travail.

Se rappeler aussi que tous les Centres de Maind'oeuvre du Canada, sur le campus et dans les villes, tiennent un répertoire des emplois vacants au Canada. En conséquence, on conseille aux étudiants de se renseigner à leur sujet dès le début de l'année scolaire de façon à disposer de beaucoup de temps pour faire des demandes appropriées, avant de décrocher le diplôme.

Aux bureaux de piscement viennent s'ajouter des bureaux de conseils professionnels qui renseignent sur un grand nombre de perspectives de carrières.

binsi peut-on aider l'étudiant à connaître les possibilités qu'offrent des carrières aussi nombreuses que variées. Et tout cela avant même qu'il quitte l'établissement où il poursuit ses études.

Les bureaux de placement, la direction des universités et des comités appropriés collaborent de façon très étroite depuis quelques années. Une telle collaboration, il va sans dire, est très utile au placement étudiant. En outre, une liasion étroite avec l'industrie a été créée avantages que peut comporter le marché du travail. Une telle collaboration débouche aussi sur la modernisation de certains cours et sur les séminaires en cours de service, qu'offre l'université, en collaboration avec de service, qu'offre l'université, en collaboration avec les dirigeants des entreprises.

Les bureaux de placement sont donc en mesure de prodiguer de précieux conseils professionnels; dans l'exécution de ce travail, ils ont accès aux nombreux travaux que place à leur disposition le ministère de la Main-d'oeuvre.

Les traitements initiaux présentés dans les fableaux ci-dessus constituent des taux moyens. Ceux-ci proviennent d'enquêtes auprès des employeurs des diplômés des univorsités et auprès des bureaux canadiens de placement et d'orientation professionnelle dens étudiants.

Certains individus touchent des salaires initiaux sensiblement différents de ceux inscrits dans les tableaux. Ces différences résultent souvent de certains facteurs comme les particularités des employeurs ou des nouveaux diplômés et du lieu géographique où s'exerce l'emploi.

bes taux pour les étudiants détenant un baccalauréat général ou avec spécialisation sont donnés pour les diplômés en avec spécialisation sont donné pour les diplômés en arts et en sciences, alors qu'un seul taux est donné pour les étudiants ayant obtenu un baccalauréat en génie, en commerce ou administration des affaires en l'une des autres disciplines. Les chiffres inscrits sous l'année 1971 sont réels alors que pour l'année 1972 ils sont estimatifs.

Le conseil professionnel et les services de placement dispensés aux étudiants Notre société, se préoccupant des véritables problèmes de la jeunesse, consacre désormais beaucoup de cialisés. C'est à cette fin que le ministère de la Maindoeuvre et de l'Immigration, de concert avec plusieurs d'oeuvre et de l'Immigration, de concert avec plusieurs universités et collèges, s'efforce d'aider les jeunes et les employeurs à trouver des emplois.

La plupart des établissements post-secondaires placent à la disposition des élèves des services de conseil et de placement professionnels. Les employés et l'équipe-viennent du ministère de la Main-d'oeuvre, cependant que d'autres établissements ont eux-mêmes institué de semblables services dont le travail s'exécute en trois étapes. La première vise à dresser un curriculum vitae complet, à la suire d'entrevues et de discussions personnelles sur le campus. La deuxième étape conpersonnelles sur le campus. La deuxième étape consiste en des entrevues que tiennent sur le campus des employeurs et la troisième est consacrée à un travail de rappel, dans les cas où les deux premières étapes n'ont donné aucun résultat.

A mesure qu'augmentent les exigences professionnelles et techniques, s'accroît aussi la demande de personnel qualifié dans ces domaines. C'est pour répondre à un tel besoin de la jeunesse canadienne que les «bureaux de placement étudiant» prodiguent de nombreux

TRAITEMENT INITIAUX DE DIPLÔMÉS D'UNIVERSITÉS DE 1971 et 1972

							.eupigoge	*Comprend les B.A. et les B.Sc. avec une formation péda
	_	008	850	720	01/9			Service social
_	_	_	_	007	999			Seiences domestiques
9911	1065	820	820	089	079			Science de l'éducation *
	-			909	069			Physiothérapie
	_			064	977			Pharmacie
	-	832	812	969	989			Mursing
_	_		—	097	989			Foresterie
		_	918	0/9	099			Eqnestion physique
				425	432			Droit (clercs)
_	_			094	097			Droit
	_	017	917	069	989			Bibliothéconomie
	_	_		969	089			Architecture
1030	086	997	989	089	009			Agriculture
				000				Autres disciplines
_	_	_		730	132			Génie minier
_		_	977	914	007			Génie métallurgique
1040	966	087	977	740	989			Génie mécanique
_			_	007	989			Génie industriel
1000	096	087	997	069	949			Génie électrique
	1090	008	987	969	069			Génie civil
	1030	097	097	999	949			Génie chimique
1030	086	087	977	007	089			Tous les diplômés
								einėĐ
_	_	069	989	919	909			Stagiaires
	_	_	_	979	970			Comptabilité
	· —	968	098	989	019		ires	Commerce et administration des affa
1186	0111	098	830	979	909			Tous les diplômés
								Commerce et administration
016	920	9/9	9/9	909	989	989	999	Sciences biologiques
-	006	_	9/9	079	079	—	069	Physique
1040	1000	097	740	949	099	603	089	SaupitematheM
_	986	087	907	099	089	909	909	Informatique
******	—	018	_	069	069	_	_	Géophysique
086	930	087	977	007	989	069	099	Géologie
096	996	_	918	007	969	989	999	Chimie
996	076	097	077	9/9	999	919	009	Tous les diplômés
								Sciences
946	986		977	989	999	_	999	Sociologie
1080	046	987	977	999	019	979	909	Psychologie
976	976	094	720	970	999		079	Science politique
006	920	064	130	079	049	970	970	Langues et littérature
-	—	007	089	099	280	_		Relations industrielles
026	096	007	720	920	049		250	Histoire
076	988	9/9	949	009	009	069	079	Géographie
1065	1040	097	077	979	009	969	099	Économique
086	996	094	725	019	089	078	989	Tous les diplômés
								STIA
1972	1461	1972	1761	1972	1761	1972	1761	
torat			ńsM	noiteaileic		ıéral	Gén	
SES	AU3IA39U	LUDES SU	rà		TAJRUAJA			DISCIPLINES
		7/01	32 1/01 70		; par mois		I VOVIII	INTENSEMENT INTENSEMENT INT

TRAITEMENTS INITIAUX DES DIPLÔMÉS DES COLLÈGES POUR 1970, 1971 et 1972

Techniques du génie civil	232	979	979
Radiologie médicale	044	250	919
AniM	989	909	969
Métallurgie	999	049	089
Mécanique	01/9	099	999
Laboratoire médical	077	909	970
Instruments et contrôle	978	049	919
Gaz et pétrole	230	976	019
Foresterie et produits forestiers	230	999	XXX
Electrotechnique	099	999	049
Electronique	909	979	979
Dessin	997	987	087
Chimie	929	979	979
Biochimie	009	979	009
Arpentage	230	909	XXX
Architecture	970	099	XXX
Alimentation	Stt	420	XXX
Agriculture	087	097	077
chnologies:			
Travail social	087	079	009
Techniques infirmières	997	067	067
Techniques des loisirs	067	967	XXX
Journalisme	079	230	XXX
Bibliotechnique	007	970	920
:sappliques:			
Secrétariat	310	420	087
Technologie de l'informatique	970	979	999
Gestion industrielle	989	099	099
Gestion des affaires	909	067	967
Comptabilité et gestion financière	967	909	979
Commercialisation et commerce de détail	919	230	979
mmerce:			
	EN 1970	EN 1971	2791 N3
DISCIPLINE	DIPLÔMÉS	DIPLÔMÉS	DIPLÔMÉS

Ces données constituent des moyennes nationales qui ont trait à tous les genres d'emploi pour ce qui est des diplômés d'une discipline particulière.

Là où des programmes connexes sont offerts dans une discipline, que ce soit des programmes d'un, de deux ou de trois ans, ont été retenus les taux salariaux des diplomés du programme de la plus longue durée.

Les données pour les années 1970 et 1971 sont réelles alors que pour l'année 1972 elles sont estimatives.

Les traitements initiaux présentés dans les tableaux ci-dessus proviennent d'enquêtes auprès des employeurs des diplômés des collèges et auprès des bureaux canadiens de placement et d'orientation professionnelle des élèves. Ces traitements initiaux constituent des taux moyens

Ces traitements initiaux constituent des taux moyens de sorte que certains individus fouchent des salaires initiaux sensiblement différents de ceux-ci.

Ces différences résultent souvent de certains facteurs comme les particularités des employeurs ou des noucomme les particularités des employeurs ou des nouveux diplômés et du lieu géographique où s'exerce l'emploi.

période. de salaire et les épargnes des étudiants pour cette cédentes. Le graphique suivant démontre la moyenne ont travaillé une semaine de plus que les années pré-Pendant l'été de 1971, les étudiants des universités

387	939	920	1330	088	0781	Britannique
						-aidmoloJ
049	977	097	1340	830	1625	Alberta
909	997	069	9911	720	1395	Saskatchewan
999	014	949	1142	967	1360	edotineM
919	097	007	0111	942	1300	Ontario
920	435	999	966	9 <i>LL</i>	1090	Québec
302	535	332	750	970	810	Terre-Neuve
994	360	979	998	999	1000	Écosse
						-allavuoM
9 <i>L</i> 7	904	919	016	999	1000	Brunswick
						Nouveau-
312	302	370	987	200	076	Édouard
						-eoni19-ub-el
	səw	mes		səw	səm	Provinces
Total	-ma∃	-moH	lstoT	-ma-l	-moH	
NES	108A93	TES		NOVENS		
			5	BERIBES	S	

Emplois d'été

du travail. des cours théoriques et est un avantage sur le marché l'élève, est le meilleur atout comme expérience pratique L'emploi d'été, qui est directement relié aux études de d'été et obtenir un poste permanent à la fin des études. démontre la relation qui existe entre obtenir un emploi Le personnel des bureaux de placement étudiant nous

régulière de la période estivale du Canada. cherchant un emploi d'été, devient une caractéristique Depuis quelques années, un grand nombre d'élèves,

de l'emploi pour l'été. res et des institutions post-secondaires qui cherchent Il y a plus de un million d'élèves des écoles secondai-

.tnətsixə Plusieurs réussissent, mais des disparités régionales

travail. snas stnaibutè'b erdmon bnarg aulq el trabésaoq eupit En effet, en 1971 le Québec et les régions de l'Atlan-

ces différences interrégionales. du gouvernement fédéral qui contribuent à éliminer Ces disparités font l'objet de programmes de recherche

désirent travailler pour la période estivale 1972. servent de bon office aux étudiants des collèges qui épargnes qu'ont réalisés ces travailleurs. Ces chiffres Le tableau ci-dessous démontre le salaire moyen et les CEGEP ont travaillé en moyenne onze semaines. Pour ce qui est de l'été 1971 les élèves des collèges et

C.B.	1250	939	0701	909	332	250
.8JA	996	939	968	044	300	014
SASK.	044	044	069	360	245	330
.NAM	802	019	0//	330	552	315
.TNO	1030	967	920	044	765	904
σηĘ:	907	485	625	360	522	372
.NT	785	380	730	310	160	595
.àN	01/9	400	069	525	170	215
.8N	989	230	932	555	312	522
.àq.í	_	-	_	annin	_	-
	Rommes	Геттез	lstoT	Hommes	Femmes	fstoT
PROVINCES	AS	LAIRE MOYEN		TNOM	A93'J 30 TWA	BENE

est convenu d'appeler le plein emploi. on arriver à atteindre d'une meilleure façon ce qu'il une vaste gamme de métiers et de professions pourra-tfrent le droit, l'enseignement et le génie. Ainsi, dans en tenant compte évidemment des avantages qu'ofdaire se renseigne sur les professions précitées, tout Il conviendrait alors que le diplômé d'une école seconloisirs augmenteront.

des années quatre-vingt. accentuée dans les années soixante-dix et le début tout laisse prévoir que l'augmentation sera encore plus augmenté rapidement pendant les années soixante et Les occasions d'emploi pour les jeunes Canadiens ont des établissements post-secondaires Perspectives d'emploi pour les diplômés

daire supérieur. doivent guider l'étudiant qui s'oriente vers le secon-Il n'en reste pas moins que certaines considérations

de ses produits, il n'est désormais plus possible à un trie alimentaire ayant été aussi rapides que la demande On souligne, par exemple, que les progrès de l'indusments. ceux qui entendent faire carrière dans leurs établisseetrangers requierent des connaissances techniques de Cela s'impose vu que les employeurs canadiens et CEGEP ou d'universités. qu'aux diplômés de collèges communautaires, de rieure à la 12e année ne sont désormais accessibles emplois que l'on obtenait délà avec une scolarité intéouvrier s'améliore avec la marche des années. Les En premier lieu, le niveau d'instruction de l'effectif

propriétaire de l'entreprise puisse en tirer profit. Jenne de se former en cours d'emploi, de façon que le

travail n'absorbe pas tous les diplômés. 170,000 dans les collèges. De plus, le marché du comprend 310,000 étudiants dans les universités et menté à 480,000 pour l'année scolaire 1971-1972 qui 430,000 étudiants de 1970-1971 le nombre a augaugmente à chaque année, et c'est ainsi que des 2,000 au niveau du doctorat; le nombre d'étudiants du baccalauréat, 10,000 au niveau de la maîtrise et soit 75,000 diplômés des collèges, 70,000 au niveau des collèges et des universités du Canada en 1972, facteurs suivants: Environ 150,000 diplômés sortent currence qui s'impose dans les postes comportant les En second lieu, il convient de tenir compte de la con-

Me pas oublier non plus que les heures consacrées aux pauvres des autres continents. anx gesperifes de notre pays comme à ceux des pays de l'écologie, les services sociaux, l'aide à procurer Des changements peuvent se produire dans la survie une telle situation n'est pas irrèversible. sombre que certains semblent le prédire. I outetois, diplômés du secondaire supérieur n'est pas aussi augmenteront de cinquante pour cent. Ainsi l'avenir des blablement, les emplois spécialisés et non spécialisés Canada atteindra les 25,000,000 en 1980 et, vraisem-Si l'on s'en reporte aux statistiques, la population du

tenir des prêts en vertu du Régime canadien de prêts aux étudiants. Ils auront accès par l'entremise des ministères provinciaux de l'Éducation ou des organismes préposés à ce service. L'élève trouvers dans la liste suivante l'adresse du bureau avec lequel il doit communiquer. institué un programme d'aide aux étudiants. A cela viennent s'ajouter les bourses d'études supérieures, les bourses de perfectionnement, les subventions et autres prix, autant d'avantages qui encouragent la poursuite d'études universitaires pour tout étudiant canadien qui le désire. Les étudiants peuvent aussi obcanadien qui le désire. Les étudiants peuvent aussi obcanadien qui le désire.

Ministère de l'Éducation Charlottetown, I.-P.-E.

Frédéricton, N.-B.

Ministère de l'Education Case postale 578 Halifax, N.-E.

Edifice de la Confédération St-Jean, Terre-Neuve

Ministère de l'Éducation Gouvernement du Québec, Québec

Pièce 700 481, avenue University Toronto 2., Ont.

Service d'aide aux étudiants 1181, avenue Portage Winnipeg 01, Man.

Avenue Victoria et rue Hamilton Regina, Sask.

Ministère de l'Education Édifice de l'administration Edmonton, Alberta

Ministère de l'Éducation Victoria, C.B.

Division de l'Education Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien 400 ouest, avenue Laurier Ottawa 4, Ont.

a/s du surintendant des écoles Case postale 2703 Whitehorse, Yukon

> ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD Comité des prêts étudiants du Canada

Monveau-Brunswick

NOUVELLE-ECOSSE Comité des prêts étudiants du Canada— Nouvelle-Écosse

TERRE-NEUVE Administration des prêts étudiants du Canada Ministère de l'Éducation

Service d'aide aux étudiants

ONATMO Ministère des affaires universitaires Service des bourses aux étudiants

MANITOBA Ministère de l'Éducation

SASKATCHEWAN Ministère de l'Éducation Tour Avord

ALBERTA Conseil d'assistance aux étudiants

COLOMBIE – BRITANNIQUE Comité des prêts pour l'aide aux étudiants de la Colombie Britannique

TERRITOIRE DU NORD-OUEST Directeur de l'éducation pour les Territoires du Nord-Ouest

TERRITOIRE DU YUKON Comité d'aide aux bourses d'études

"La province de Québec a institué son propre service d'aide aux étudiants.

au marché du travail. Rares sont cependant ces diplômes qui ouvrent la voie

d'études et procurent à l'étudiant une spécialisation. D'autres collèges offrent un diplôme après quatre ans

études est fonction du temps qu'ils peuvent y affecter. au marché du travail. Pour les adultes, la durée des et de trois ans pour ceux qui se préparent directement de deux ans pour ceux qui s'orientent vers l'université Au Québec, la durée normale des études collégiales est

Gratuité scolaire et frais spéciaux

loisirs, etc. . .) ment, pension, nourriture, frais médicaux, vêtements, après analyse des besoins de l'étudiant (frais de logeprêts et bourses, cette aide financière étant accordée des collèges et CEGEP sont admissibles au régime de \$250 par année. De plus tous les étudiants réguliers autres établissements les frais peuvent se chiffrer à Nouvelle-Ecosse et Terre-Neuve. Par contre, dans les provinces suivantes: Québec, Nouveau-Brunswick, à un minimum de quatre cours par session dans les s'applique à tous les étudiants réguliers qui s'inscrivent La gratuité scolaire, volumes de classe non compris,

temps que des cours de niveau collégial dans d'autres gial. Ces cours d'appoint peuvent être suivis en même point de niveau secondaire préparant au niveau colléadmission et, si nécessaire, leur offrir des cours d'apafin de renseigner les adultes sur la possibilité de leur disponibles) ou le soir. Un coordonnateur est nommé cours soient suivis durant le jour (si des places sont moins quatre cours par session, peu importe que ces bénéficient alors de la gratuité scolaire s'ils suivent au bécois et y suivre les mêmes cours que les jeunes. Ils quel que soit leur âge, s'inscrire dans un CEGEP quésecondaire les rendant admissibles au Collège peuvent, Les adultes ayant une formation scolaire de niveau

.tnaibuta pendant pas les frais d'association ou de syndicat publications étudiantes. Cette somme ne couvre ceculturelles, les trais de dépannage et les trais pour les l'assurance accident, l'activité sportive, les activités jusqu'à concurrence de \$15.00. Ces frais renferment spéciaux pour la carte d'identité, l'examen médical etc. de l'éducation, chaque collège peut percevoir des frais conseil d'administration et approuvée par le Ministre Sur proposition du comité exécutif, entérinée par le

entraver la poursuite des études, les provinces ont Face aux difficultés financières qui peuvent partois

> y chercher réponse à tout problème. de la consultation professionnelle; on ne doit donc pas La présente revue n'est qu'un premier pas dans la voie Aux conseillers en placement et aux orienteurs

> Ainsi le personnel d'orientation sera-t-il appelé à indimations supplémentaires dont il aura besoin. l'intéresse devra par la suite trouver ailleurs les infor-L'élève qui s'en servira en cherchant une carrière qui

mentaires, l'endroit où elles peuvent être accessibles. quer à l'élève, qui cherche des informations supplé-

Aux étudiants

alors orienter votre choix de certaines carrières parti-Muni de ces premiers renseignements, vous pourrez recherches entreprises en vue de trouver une carrière. les renseignements de base qui vous aideront dans les Nous voulons que la présente brochure vous apporte

vous aider. Nous, de la rédaction, avons fait notre possible pour Allez-y donc sagement et bonne chance. tous les renseignements dont ils auront besoin. seront désappointés puisqu'ils ne pourront y trouver Mais ceux qui se limiteront à la présente brochure

secondaires qui offrent un diplôme particulier. sent au Canada chacun des établissements postdni y sont consignés indiquent les cours que dispentation professionnelle. Retenir aussi que les tableaux et décrivent, de façon générale, ce que constitue l'orienpublication se rattachent à des perspectives de carrières N'oubliez pas que les renseignements de la présente

Canada, et, évidemment, ses propres parents. professionnel d'un Centre de Main-d'oeuvre du profession qui l'intéresse, le conseiller en placement les personnes qui oeuvrent présentement dans la conseille d'en discuter avec l'orienteur, ses professeurs, approfondir le choix d'une carrière ou d'un emploi, on ment qu'il désire fréquenter. A l'étudiant qui veut d'information scolaire et professionnelle de l'établisseseille à l'étudiant d'écrire au Régistraire ou au Centre Pour renseignements au sujet des diplômes, on con-

atteindre votre but? Quel temps faudra-t-il mettre pour

divers programmes. Cependant, quelques maisons d'enseignement offrent gramme de trois ans conduisant au marché du travail. La plupart des collèges au Canada dispensent un pro-

post-collégiales menant à l'université. dont le diplôme peut servir à la poursuite d'études Certains collèges offrent un cours général de deux ans



Table des Matières

77	zəbutà səb əldsT	
07	Techniques minières	
38	Techniques maritimes	
38	Techniques forestières	
38	Gaz naturel et pétrole	
Ζε	Eau et assainissement	
32	Cartographie	
98	Agriculture	
-43		
CV	36	•
33	Table des études	
35	Océanographie	
31	Métallurgie	
18	Géophysique	
30	Géologie	
50	Géographie	
28	Géodésie et photogrammétrie	
££-	TC ayat el ab sagnais2	4
52	Table des études	
23	Planification urbaine et régionale	
23	Sciences domestiques	
77	Foresterie	
12	Etudes de l'environnement	
20	Architecture-paysagiste	
19	Architecture	
18	Agriculture	
-25	Études de l'environnement	
15	Liste des collèges	
11	Liste des universités	
01	Le Québec et ses CEGEP	
8	Regard sur la formation universitaire au Canada	
	de placement dispensés aux étudiants	
L	Le conseil professionel et les services	
0		
9	Traitements initiaux des diplômés des universités	
G	Traitements initiaux des diplômés des collèges	
7	Emplois d'été	
3	établissements post-secondaires	
	Perspectives d'emplois pour les diplômés des	
L	Gratuité scolaire et frais spéciaux	
l	votre but?	
	Quel temps faudra-t-il mettre pour atteindre	
l	stnaibutè xuA	
L	Aux conseillers en placement et aux orienteurs	
91-	I segéllo 3 te sérisités et Collèges	
	Généralités	



MINISTRE MINISTRE

Vous savez sans nul doute qu'à l'heure actuelle, un diplôme universitaire n'est plus un passeport pour le monde du travail. Toutefois, ce n'est pas une raison pour abandonner, plutôt que de s'efforcer d'élever toujours son niveau d'instruction. En fait, la rapidité de l'évolution technologique et la croissance de notre population active qui est la plus rapide en comparaison de celle des autres pays industrialisés du monde occidental, ce qui a créé un milieu où s'exerce de plus en plus la concurrence, accentuent d'autant plus la nécessité pour vous, les jeunes, de poursuivre des études supépures au-delà de l'école secondaire. Il ne fait aucun doute que les canditieures au-delà de l'école secondaire. Il ne fait aucun doute que les canditieures au-delà de l'école secondaire. Il ne fait aucun doute que les canditieurs papaloi rémunérateur qui réponde à leurs aptitudes.

Deux niveaux d'enseignement supérieur sont à la portée de tous: ceux qu'offrent les universités et les collèges communautaires. Ils se sont développés rapidement au cours des dernières années et ils offrent une vaste gamme de cours prévus en fonction des besoins actuels et futures d'un marché du travail en pleine expansion. Les employeurs ont une grande considération pour les diplômés de ces établissements.

Ainsi, les perspectives de carrières sont nombreuses et variées. Cette brochure vous fournit tous les renseignements à ce sujet. Son but est de vous signaler tous les débouchés qui vous sont offerts grâce aux universités et aux collèges communautaires et elle vous aidera à prendre une décision déterminante.

Hend

Robert Andras

Cat. No.: MP32-4/51-1973

Information Canada STef, ewettO

Spalding Printing Company Limited 16, Out.

DECVERER COLLEGES COLLEGES DECTRECES DE CALLA COLLEGES DE CALLA CALLA COLLEGES DE CALLA CA

(111)

ETUDES ET SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

ADRESSE	
won	
PRIÈRE DE ME FAIRE PARVENIR EXEMPLAIRES SUPPLÉMENTAIRES	
eriouve que les informations contemues dans les plus utiles □ les textes et/ou □ les tableaux sont les plus utiles	·t
A mon avis (selon ce qui est dit en 2(a)) cette publication est	3.
☐ Les programmes d'études dispensés, le lieu et les traitements ☐ Toutes descriptions sur les carrières connexes à ces programmes ☐ Le marché du travail et les traitements initiaux ☐ Les études secondaires à suivre ☐	
'utilise cette brochure pour tubilise cette brochure pour utilise cette brochure pour utilise cette brochure pour	2(a)
nu sius əL = Educateur	1

Apposer l'affranchissement

Affix postage ere

Manpower and Immigration

Main-d'œuvre et Immigration



Division des professions libérales et techniques Direction de l'analyse du marché du travail Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'Immigration Ottawa 2, Ontario. K1A 0.19



DECVELEBER COTTEGES CONNEBBILES CONNEBBILES DEBSECLIAES DEBSECLIAES

ETUDES ET SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

